Т. С. ХАЧАТУРОВ

РАЗМЕЩЕНИЕ ТРАНСПОРТА

В КАПИТАЛИСТИЧЕСКИХ СТРАНАХ
И
В СССР

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МОСКВА 1939

385
Х 29 доб. 338

Работа т. Хачатурова Т. С. посвящена вопросам размещения транспорта в капиталистических странах и в СССР.

В книге дана характеристика развития и размещения капиталистического транспорта в целом и по отдельным странам.

Значительная часть книги посвящена транспорту СССР. Анализируется развитие и размещение транспорта на отдельных этапах социалистического строительства. Показаны все виды транспорта СССР — железнодорожный, речной, морской, автомобильный, воздушный.

РАЗДЕЛ ПЕРВЫЙ

КАПИТАЛИСТИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ

ГЛАВА I

ОСНОВНЫЕ ПРОТИВОРЕЧИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ КАПИТАЛИСТИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА

Транспорт и развитие капитализма

Являясь отраслью капиталистического производства, транспорт отражает на себе все его противоречия и подчиняется общим его закономерностям. Развитие транспорта не представляет собою самодовлеющего процесса. Оно определяется развитием капитализма в целом. Само создание мощного капиталистического транспорта, железных дорог и пароходств, относящееся к началу XIX столетия, связано с созданием и развитием крупной капиталистической промышленности. «...Революция в способе производства промышленности и земледелия сделала необходимой революцию в общих условиях общественно-производственного процесса, т. е. в средствах сношений и транспорта. Средства сношений и транспорта такого общества, pivôt [стержнем] которого, употребляя выражение Фурье, были мелкое земледелие с его подсобной домашней промышленностью и городское ремесло, далеко уже не удовлетворяли потребностей производства в мануфактурный период с его расширенным разделением общественного труда, с его концентрацией средств труда и рабочих, с его колониальными рынками, а потому и на самом деле претерпели переворот. Точно так же средства транспорта и сношений, завещанные мануфактурным периодом, скоро превратились в невыносимые путы для крупной промышленности с ее лихорадочным темпом производства, ее массовыми размерами, с ее постоянным перебрасыванием масс капитала и рабочих из одной сферы производства в другую и с созданными ею мировыми рыночными связями. Помимо полного переворота в парусном судостроении, средства сообщений и перевозки были мало-по-малу приспособлены к способу производства крупной промышленности посредством целой системы речных пароходов, железных дорог, океанских пароходов и телеграфов» [1].

Первые железные дороги, появившиеся на родине промышленного капитализма — в Англии, были созданы в связи с настоятель-

[1] *Маркс* и *Энгельс*, Соч., т. XVII, стр. 422—423.

ной потребностью капиталистической промышленности в вывозе каменного угля с копей, в перевозке его ко вновь развивающимся промышленным центрам. В середине XVII в., при крайне плохих грунтовых дорогах, стоимость каменного угля уже на расстоянии в 20—30 миль от копей была в 5—10 раз выше, чем на месте добычи. Изобретение усовершенствованного транспорта, способного дешево и быстро перевозить массовые грузы, явилось ответом на потребность в нем крупной промышленности и открыло перед ней путь быстрого развития. Вступив на этот путь, капиталистическая промышленность стала требовать перевозки все бóльших и бóльших масс сырья и готовой продукции, стала требовать огромного расширения рынков, а вместе с тем и дальнейшего развития транспорта, охватывающего все новые и новые территории. «Капиталистический способ производства уменьшает издержки транспорта для отдельных товаров как посредством развития средств транспорта и сношений, так и посредством концентрации, увеличения масштаба транспорта. Он увеличивает ту часть общественного труда, как живого, так и овеществленного, которая расходуется на транспортирование товаров, — увеличивает потому, что, во-первых, превращает огромное большинство всех продуктов в товары и, во-вторых, заменяет местные рынки отдаленными рынками» [1].

Капиталистический транспорт, с одной стороны, составляет самостоятельную отрасль производства и особую сферу приложения капитала, а, с другой стороны, он является продолжением производственного процесса внутри процесса обращения и для процесса обращения.

Маркс дает следующую характеристику капиталистического транспорта, выделившегося в самостоятельную отрасль производства: «Кроме добывающей промышленности, земледелия и обрабатывающей промышленности существует еще четвертая область материального производства, которая так же проходит различные ступени ремесленного, мануфактурного и механического производства — это *транспортная промышленность* (Lokomotionsindustrie), — все равно, перевозит ли она людей или товары. Здесь отношение производительных, т. е. наемных, рабочих к капиталисту совершенно такое же, как и в других областях материального производства» [2].

Капиталистический транспорт, представляя собой детище крупной промышленности, вызванное к жизни ее потребностями и созданное на основе ее развития, со своей стороны ускорил дальнейший быстрый рост промышленности, укрепил ее связи с новыми рынками и в то же время сам явился одним из крупнейших потребителей промышленной продукции.

Вместе с тем, транспорт оказал огромное воздействие на развитие капитализма. Развитие транспорта облегчило капитализму процесс разложения натурального и мелкотоварного

[1] *Маркс*, Капитал, т. II, 8-е изд., 1938, стр. 129—130.
[2] *Маркс*, Теории прибавочной стоимости, т. I, 4-е изд., 1936, стр. 265.

производства и распространения капиталистических отношений по земному шару.

Маркс придавал огромное значение влиянию транспорта на развитие капиталистического производства. Он указывал в известном письме к Николаю Даниельсону, что «железные дороги возникли прежде всего в качестве «увенчания здания» в тех странах, где *современная промышленность достигла наибольшего развития*, — в Англии, Соединенных Штатах, Бельгии, Франции и пр.» [1]. Маркс называет железные дороги «увенчанием здания» не только в том смысле, что в них наряду с пароходством и телеграфом капитализм получил, наконец, средства транспорта, наиболее соответствующие новым средствам производства — крупной промышленности, но и потому, что они явились основой для возникновения громадных акционерных компаний, дали огромный толчок концентрации капитала и расширили космополитическую деятельность ссудного капитала.

Несколько иной была роль транспорта в более отсталых странах, какой была, например, царская Россия.

Маркс пишет про «государства, в которых капитализм захватывал только незначительные верхние слои общества», что «...в этих государствах введение железных дорог ускорило социальное и политическое расчленение, подобно тому как в более передовых странах оно ускорило последнюю стадию развития, а следовательно окончательное преобразование капиталистического производства» [2]. Известно, какое огромное влияние оказало железнодорожное строительство на развитие капитализма в царской России. Рост основных отраслей тяжелой промышленности — каменноугольной, металлургической, машиностроительной, — диференциация крестьянства, развитие торговли, банков, биржевой спекуляции сильно ускорялись с проведением новых железных дорог, расширением железнодорожной сети.

Капиталистический транспорт оказывает большое влияние на размещение всех других отраслей капиталистического производства.

Строительство новых железнодорожных линий в капиталистических странах прокладывает путь капиталистическому развитию тяготеющих к этим линиям территорий или же значительно его ускоряет.

Одним из ярких примеров этого может служить исключительно большая роль, которую сыграл железнодорожный транспорт США в «движении на запад», в заселении теперешних западных штатов и их капиталистическом развитии. Трансконтинентальные железные дороги, получавшие безвозмездно широкую полосу земли по обе стороны трассы, сами явились крупнейшим аванпостом капитализма на новых землях, а кроме того, они проложили дорогу и банкиру, и промышленнику, и крупному торговцу.

Движущим стимулом сооружения железной дороги для капи-

---

[1] *Маркс* и *Энгельс*, Соч., т. XXVII, 1935, стр. 32.
[2] Там же.

талиста является, разумеется, получение прибыли, а не какие-либо «культурные» цели. Железные дороги, проложенные в новом районе капиталистической страны, способствовали разложению натурального или мелкотоварного хозяйства, разложению самостоятельных производителей, пролетаризации большей их части и выделению капиталистической верхушки.

Маркс чрезвычайно ярко показал это в своем письме к Николаю Даниельсону: «Вообще, железные дороги дали, конечно, громадный толчок развитию внешней торговли; но в странах, вывозящих главным образом *сырье*, эта торговля усилила нищету масс; и притом не только оттого, что бремя новой задолженности, взятое на себя правительствами из-за железных дорог, увеличило давление *налогового пресса* на массы, но еще и оттого, что с того момента, когда продукты местного производства получили возможность превращаться в космополитическое золото, многие из этих продуктов, *бывшие ранее дешевыми* из-за отсутствия сбыта, как, например, фрукты, вино, рыба, дичь и т. п., стали в значительной степени недоступными массам вследствие своей *дороговизны* и были, таким образом, изъяты из потребления народа. В то же время, с другой стороны, и *само производство*, — я имею в виду некоторые специальные *виды продукции*, — также изменилось соответственно *большей или меньшей пригодности его для вывоза*, тогда как раньше оно приспособлялось преимущественно к *местному* потреблению. Так, например, в Шлезвиг-Голштинии пахотные земли были обращены в пастбища, потому что вывоз скота оказался более выгодным, но в то же время земледельческое население было изгнано из насиженных мест. Все эти перемены оказались действительно очень выгодными для крупных землевладельцев, ростовщиков, купцов, железнодорожных компаний, банкиров и т. п., но очень плачевными для действительных производителей» [1].

С проведением железной дороги начинали создаваться новые промышленные предприятия, фабрики и заводы, шахты и рудники, лесное дело, развивалось капиталистическое сельское хозяйство. Во всем этом сказывалось определенное воздействие размещения транспорта на размещение других отраслей капиталистического производства. Последствием развития капиталистического транспорта является рост эксплоатации и угнетения трудящихся масс, расширение капиталистических отношений. В огромной степени увеличивается территориальный отрыв обрабатывающей промышленности от добычи сырья, углубляется противоположность между городом и деревней, обостряются и другие противоречия капиталистического размещения в целом.

Капитализм в конце XIX и начале XX века окончательно перерос в высшую и последнюю ступень своего развития — империализм. «При империализме приобрели решающую роль в жизни капиталистических государств мощные объединения (монополии) капиталистов и банки. Финансовый капитал стал хозяином в капи-

[1] *Маркс* и *Энгельс*, Соч., т. XXVII, 1935, стр. 33.

талистических государствах. Финансовый капитал требовал новых рынков, захвата новых колоний, новых мест для вывоза капитала, новых источников сырья»[1]. Острейшие противоречия империализма отчетливо проявляются на транспорте.

Огромных размеров достигает концентрация железных дорог в руках нескольких борющихся между собой крупнейших монополий. Железнодорожный капитал сращивается с банковским и промышленным, тесно переплетаются интересы железнодорожных, промышленных и банковских магнатов. Железные дороги стали вотчиной финансового капитала. Развитие в эпоху империализма экспорта капитала способствует сооружению железнодорожных линий в колониальных и зависимых странах. Многие крупные железные дороги, как южноамериканские, эксплоатируются международными монополиями. В отдельных зависимых странах происходит раздел «сфер влияния» между империалистическими державами, осуществляющими постройку железных дорог. Наконец, раздел мировой железнодорожной сети между немногими империалистическими державами имеет громадное значение в обострении неравномерности развития капитализма.

Яркое проявление на железнодорожном транспорте основных признаков империализма связано с тем, что, как пишет Ленин в своей работе «Империализм, как высшая стадия капитализма», «желдороги, это — итоги самых главных отраслей капиталистической промышленности, каменноугольной и железоделательной, итоги — и наиболее наглядные показатели развития мировой торговли и буржуазно-демократической цивилизации. Как связаны желдороги с крупным производством, с монополиями, с синдикатами, картелями, трестами, банками, с финансовой олигархией, это показано в предыдущих главах книги. Распределение желдорожной сети, неравномерность его, неравномерность ее развития, это — итоги современного, монополистического капитализма во всемирном масштабе»[2].

Ленин приводит составленную им таблицу, характеризующую раздел мировой железнодорожной сети между империалистическими странами. К этой таблице подобраны Институтом мирового хозяйства и мировой политики новые данные[3] (см. табл. на стр. 8).

Приведя таблицу, Ленин пишет: «Итак, около 80% всего количества железных дорог сконцентрировано в 5 крупнейших державах. Но концентрация *собственности* на эти дороги, концентрация финансового капитала еще неизмеримо более значительна, ибо английским и французским, напр., миллионерам принадлежит громадная масса акций и облигаций американских, русских и других железных дорог»[4].

---

[1] История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс. Под редакцией Комиссии ЦК ВКП(б), стр. 154.

[2] *Ленин*, Соч., т. XIX, стр. 74.

[3] См. книгу «Новые материалы к работе В. И. Ленина «Империализм, как высшая стадия капитализма», Партиздат, 1936, стр. 192—194.

[4] *Ленин*, Соч., т. XIX, стр. 150.

	В тыс. км		Прирост 1890—1913 гг.	В тыс. км 1930 г.	Изменение 1913—1930 гг.
	1890 г.	1913 г.			
С. Штаты	268	413	+ 145	*410*	— *3*
Британская империя	107	208	+ 101	*279*	+ *71*
Россия	32	78	+ 46	—	—
Германия	43	68	+ 25	—	—
Франция	41	63	+ 22	*84*	+ *21*
Всего в 5 державах	491	830	+ 339	—	—
Япония	—	*12*	—	*28*	+ *16*
Всего в четырех державах [1]	—	*696*	—	*801*	+ *105*

Данные о железных дорогах служат Ленину материалом для важнейшего вывода о неравномерности развития капитализма. «Благодаря своим колониям, — пишет Ленин, — Англия увеличила «свою» железнодорожную сеть на 100 тысяч километров, вчетверо больше, чем Германия. Между тем общеизвестно, что развитие производительных сил Германии за это время, и особенно развитие каменноугольного и железоделательного производства, шло несравненно быстрее, чем в Англии, не говоря уже о Франции и России. В 1892 г. Германия производила 4,9 милл. тонн чугуна, против 6,8 в Англии; а в 1912 г. уже 17,6 против 9,0 т.-е. гигантский перевес над Англией! Спрашивается, *на почве капитализма* какое могло быть иное средство, кроме войны, для устранения несоответствия между развитием производительных сил и накоплением капитала, с одной стороны, — разделом колоний и «сфер влияния» для финансового капитала, с другой?» [2].

Ленин построил этот вывод на основе глубокого анализа огромного материала. В своих тетрадях, являющихся подготовительными работами к исследованию «Империализм, как высшая стадия капитализма», Ленин, сделав подробный анализ и группировку данных о развитии железных дорог, сопоставляет их с данными о добыче каменного угля и выплавке чугуна в Германии, Франции, России, Великобритании, Соединенных штатах, а затем пишет: «Непропорциональность между развитием производства железа и угля, с одной стороны, — и постройкой железных дорог, с другой (монополия = колонии) бьет в глаза.

К вопросу о монополиях и финансовом капитале!!» [3]. Ленин, таким образом, придавал очень большое значение данным по железнодорожному транспорту для характеристики неравномерности развития капитализма как одного из важнейших его противоречий.

[1] В Соединенных штатах, Британской империи, Франции и Японии.
[2] *Ленин*, Соч., т. XIX, стр. 150—151.
[3] «Ленинский сборник» XXVIII, стр. 197.

Неравномерность развития при империализме сильно отличается от неравномерности при промышленном капитализме.

Товарищ Сталин дал исчерпывающий анализ закона неравномерности:

«Может быть, неравномерность развития при империализме состоит в том, что одни страны догоняют другие и потом опережают их в хозяйственном отношении *в обычном порядке*, в порядке, так сказать, *эволюционном*, без скачков, без военных катастроф, без переделов уже поделенного мира? Нет, не в этом. Такая неравномерность была и в период домонополистического капитализма, о чем знал Маркс и о чем писал Ленин в своем «Развитии капитализма». Тогда развитие капитализма шло более или менее плавно, более или менее эволюционно, и одни страны опережали другие в продолжение долгого периода времени без скачков и без обязательных военных столкновений мирового масштаба. Речь идет теперь не об этой неравномерности.

Что же такое в таком случае закон неравномерности развития при империализме?

Закон неравномерности развития в период империализма означает скачкообразное развитие одних стран в отношении других, быстрое оттеснение с мирового рынка одних стран другими, периодические переделы *уже поделенного мира* в порядке военных столкновений и военных катастроф, углубление и обострение конфликтов в лагере империализма, ослабление фронта мирового капитализма, возможность прорыва этого фронта пролетариями отдельных стран, возможность победы социализма в отдельных странах» [1].

Неравномерность развития со всей силой сказывается на транспорте и прежде всего на железнодорожном.

Первоначально, в эпоху промышленного капитализма, железнодорожное строительство сосредоточивалось в наиболее развитых капиталистических странах — Англии, Франции, Германии, Соединенных штатах. В 60-х годах XIX в. на эти четыре страны приходилось свыше четырех пятых всей тогдашней железнодорожной сети мира и бóльшая часть ее прироста. В колониях и зависимых странах постройка железных дорог только еще начиналась. Раздел мира тогда еще не был закончен, и одни страны опережались другими без скачков, без военных катастроф мирового масштаба.

Положение резко изменилось при империализме, когда раздел мира уже закончился и создалось крайне неравномерное и скачкообразное развитие и опережение одних стран другими, вытеснение более могучих стран менее могучими, но быстро развивающимися странами. В период империализма неравномерность развития железных дорог резко обострилась. В европейских странах после войны 1914—1918 гг. прирост железнодорожной сети почти

[1] *Сталин*, Еще раз о социал-демократическом уклоне в нашей партии. Доклад и заключительное слово на VII расширенном пленуме Исполкома Коминтерна, М. 1927, ГИЗ, стр. 129.

прекратился. В США сеть перестала увеличиваться еще в годы войны, а в период всеобщего кризиса капитализма стала из года в год сокращаться.

Прекращение прироста железнодорожной сети в основных капиталистических странах Европы и в США привело к значительному сокращению удельного веса этих стран в мировых итогах. В 1900 г. на долю Англии, Франции, Германии и США приходилось 56% мировой железнодорожной сети, в 1934 г. — 44%.

Повышается удельный вес сети колониальных стран. Ленин в своем исследовании об империализме приводит такую таблицу[1]:

	Железные дороги (тыс. клм)				
	1890	1913	+		
Европа	224	346	+ 122		
Соед. Штаты Америки	268	411	+ 143		
Все колонии	82	210	+ 128		
Самост. и полусамост. государства Азии и Америки	43	137	+ 94	+ 222	
		125	347		
Всего	617	1 104			

Ленин отсюда делает такой вывод: «Быстрее всего развитие железных дорог шло, следовательно, в колониях и в самостоятельных (и полусамостоятельных) государствах Азии и Америки. Известно, что финансовый капитал 4—5 крупнейших капиталистических государств царит и правит здесь всецело. Двести тысяч километров новых железных дорог в колониях и в других странах Азии и Америки, это значит свыше 40 миллиардов марок нового помещения капитала на особо выгодных условиях, с особыми гарантиями доходности, с прибыльными заказами для сталелитейных заводов и пр. и т. д.»[2].

За два десятилетия, с 1914 по 1934 г., различие между ростом сети колониальных и зависимых стран и сети Европы и Соединенных штатов стало еще более резким.

При росте железнодорожной сети капиталистического мира на 150 тыс. *км* сеть Европы увеличилась на 31 тыс. *км*, сеть США уменьшилась на 14 тыс. *км*, а сеть всех колоний и самостоятельных и полусамостоятельных государств Америки и Азии возросла на 133 тыс. *км*. На эту группу стран приходится свыше четырех пятых прироста железных дорог, в то время как в период 1890—1913 гг. на нее падало около половины прироста.

За последние десятилетия железнодорожная сеть колоний и зависимых стран росла гораздо быстрее, чем сеть метрополий, но абсолютно длина ее все еще очень невелика. Удельный вес Южной Америки в мировом итоге составляет всего 8,2%, всей Африки — 5%. Ничтожна и густота сети колониальных стран. В Бельгийском Конго на 100 $км^2$ территории приходится всего 0,2 *км* же-

[1] *Ленин*, Соч., т. XIX, стр. 149.
[2] Там же, стр. 150.

лезных дорог, в Египте — 0,5, во Французской экваториальной Африке — 0,05, в Камеруне — 0,1, в Голландской Индии — 0,3, в Сиаме — 0,6, в Индокитае — 0,4 *км*.

Ленин указывает, что одним из условий вывоза капитала является проведение железных дорог в колониях: «Возможность вывоза капитала создается тем, что ряд отсталых стран втянут уже в оборот мирового капитализма, проведены или начаты главные линии железных дорог, обеспечены элементарные условия развития промышленности и т. д.» [1].

Проведение железных дорог облегчает империалистам в союзе с местными феодалами и буржуазией экспроприацию и закабаление трудящихся, создание колониальных предприятий — плантаций, рудников и т. д., вывоз колониального сырья и продовольствия, переброску рабочей силы. Железные дороги способствуют развитию капитализма в колониях, росту их пролетариата, подъему революционного движения.

Железные дороги в колониях служат военно-стратегическим целям, подготовке войны одной империалистической страны против другой.

Эксплоататорская сущность капиталистического транспорта выступает в колониях в одной из своих самых отвратительных форм.

Апологеты капитализма, буржуазные экономисты, пытаются изобразить дело таким образом, что, дескать, постройка железных дорог преследует цели повышения благосостояния, роста культурного уровня, излечения социальных бедствий. Об этом писали и Бюхер, и Зомбарт, и Каутский, и другие. Эту апологетику блестяще разоблачает Ленин в следующих строках: «Постройка желдорог кажется простым, естественным, демократическим, культурным, цивилизаторским предприятием: такова она в глазах буржуазных профессоров, которым платят за подкрашивание капиталистического рабства, и в глазах мелко-буржуазных филистеров. На деле капиталистические нити, тысячами сетей связывающие эти предприятия с частной собственностью на средства производства вообще, превратили эту постройку в орудие угнетения *миллиарда* людей (колонии плюс полуколонии), т.-е. больше половины населения земли в зависимых странах и наемных рабов капитала в «цивилизованных» странах» [2].

Проведение империалистами железных дорог причиняет величайшие страдания коренному населению колоний. В редко населенных колониях, например в Африке, где рабочей силы недостаточно, местное население в принудительном порядке сгоняется на постройку дороги. У туземцев отнимают землю, разоряют их жилища, чтобы облегчить вербовщикам их задачу принудительного набора строительных рабочих. Рабочий день продолжается по 12—14 часов; жилищные условия и еда отвратительны. Туземные рабочие тысячами умирают на работе, но администрация от этого

---

[1] *Ленин*, Соч., т. XIX, стр. 120.
[2] Там же, стр. 74.

ничего не проигрывает: ей выгоднее согнать на постройку дороги новые тысячи туземцев, чем тратиться на улучшение их жилищных условий.

После того как дорога закончена, на местное население взваливается новое бремя. Обычно первые годы после постройки, а иногда и в дальнейшем, колониальная дорога не только не приносит никакой прибыли, но работает с большим убытком (например, французские железные дороги в Африке). Эти убытки покрываются за счет колониального бюджета, за счет тех средств, которые выжимаются из трудящегося населения колоний.

Далее, железная дорога является одним из важнейших средств закрепления господства империалистических эксплоататоров в колониях и экспроприации местного населения, приводящей к его вымиранию. По железным дорогам, идущим в глубь колонии, перебрасываются войска для усмирения и истребления племен, которые пытаются бороться с империалистами. По железным дорогам проникают в колонию капиталисты, основывающие там свои плантации и другие колониальные предприятия, захватывающие землю у местного населения. Колонизация англичанами Австралии и захват земли у австралийских племен привели к физическому уничтожению аборигенов: коренных австралийцев в настоящее время насчитывается всего 50 тыс. человек при 7 млн. населения во всей Австралии. Правом владеть землей в Австралии пользуются только лица европейского происхождения, владеющие английским языком. В Южной Африке, в результате проникновения европейцев в глубь страны, негры были согнаны со своих земель; они владеют всего 2 млн. акров земли, в то время как в руках европейцев находится 230 млн. акров. Негритянское население в его собственной стране лишено политических прав, является полукрепостным и не имеет ни возможности, ни права заниматься квалифицированным или полуквалифицированным трудом. Таковы «блага» европейской «цивилизации», которыми осыпается местное население при помощи проведения железных дорог, открывающих доступ империалистам!

Проведение железных дорог в колониях увеличивает нищету и бедствия масс также и потому, что с развитием капиталистического производства в связи с экспортом капитала в колонии местное население превращается в наемных рабов капитала. Его лишают средств производства и жестоко эксплоатируют на плантациях, в рудниках, на лесных разработках, давая нищенскую заработную плату за крайне длинный рабочий день. Вместе с тем, вывоз сырья и продовольствия из колоний превращает эти продукты из дешевых в очень дорогие, делает их недоступными массам, что еще более понижает их жизненный уровень. Все это также является результатом захвата колоний империализмом, захвата, которому способствует развитие транспорта.

Ленин, проводя огромную подготовительную работу к исследованию «Империализм, как высшая стадия капитализма» и проработав обширную литературу и другие материалы, внимательно отмечал все то, что характеризует железнодорожный транспорт как орудие

угнетения народов колониальных стран. Так, о книге Рихарда Геннига «Железные дороги мира» (Лейпциг 1909) Ленин пишет: «Есть интересные указания на бесстыднейшую борьбу держав из-за концессий (на железные дороги, — напр., в Китае), надувательство и т. д. и т. п.» [1]. Прочтя книгу Маккэя «Китай, Срединная республика, ее проблемы и перспективы» и дав резко отрицательную характеристику политического и научного лица ее автора, Ленин отмечает фактические данные о проводимом империалистами железнодорожном строительстве в Китае, борьбе за концессии и т. д. Он записывает, что «железную дорогу Тяньцзин—Пукоу *вместе* строят англичане и немцы (247)» [2], приводит данные о количестве концессионных дорог Англии и Германии и т. д. Все эти факты показывают, как железные дороги служат одним из орудий колониальных захватов, раздела и передела мира.

Постройка железных дорог сама является выгодным объектом помещения капитала, вывозимого из метрополии, и расширяет рынок сбыта металлургии и машиностроения метрополии, требуя рельсов, мостовых ферм, паровозов, вагонов и т. д. Железнодорожное оборудование составляет одну из крупных статей морских перевозок между Европой и Азией, Африкой, Австралией, Южной Америкой. Значение железнодорожного строительства в экспорте капитала может быть проиллюстрировано данными по Англии, исчисленными Киндерслеем и относящимися к декабрю 1929 и 1934 гг. (в млн. ф. ст.) [3]:

	1929 г.		1934 г.			1929 г.		1934 г.	
	абс.	в %	абс.	в %		абс.	в %	абс.	в %
Всего вложено.	3 738	100	3 714	100	Железные дороги в других странах	484	13,0	474	12,7
В том числе:					Каналы и судостроительные предприятия . .	16	0,4	15	0,4
Железные дороги в Индии	97	2,6	88	2,4	Морской транспорт	23	0,6	22	0,6
Железные дороги в других колониях и доминионах	241	6,4	251	6,7					

Всего в транспорт за границей было вложено к 1934 г. 850 млн. ф. ст., или 22,9% всех заграничных вложений, а в железные дороги — 813 млн. ф. ст., или 21,9%.

Так как железные дороги являются важным средством осуществления колониальной эксплоатации, то империалистическое государство часто сооружает колониальные железные дороги своими

[1] «Ленинский сборник» XXVIII, стр. 401.
[2] Там же, стр. 373.
[3] Bank of England Statistical Summary.

средствами, принимая, таким образом, на счет массы налогоплательщиков первоначальные издержки по эксплоатации колоний. Капиталисты метрополии от этого только выигрывают: не затратив ни копейки, они получают жирные заказы на железнодорожное оборудование. В колониальных странах процент государственных железных дорог очень высок: в Азии он составляет 35%, в Африке — 73%, в Австралии — 96%.

Неравномерность развития характерна не только для железнодорожного, но и для других видов транспорта. Морской флот со времени империалистической войны стал быстро возрастать в Норвегии, Швеции, Голландии, Италии, Греции, Японии, в то время как в США и Англии он сокращается и абсолютно и относительно. Во всех крупных капиталистических странах широко развернулось после войны развитие автомобильного транспорта, который оттесняет железнодорожный, лишая его части перевозок. Появился новый вид транспорта—воздушный, пользующийся особым покровительством со стороны правительств капиталистических стран в силу своего большого военного значения.

Итак, транспорт, как и другие отрасли капиталистического производства, характеризуется обостряющейся неравномерностью развития и неравномерностью размещения по странам. Но неравномерность размещения транспорта сказывается не только в том, что бо́льшая часть транспортных средств капиталистического мира сосредоточена в немногих капиталистических странах, а весь колониальный мир и зависимые страны плохо обслужены транспортом, но и в резких различиях между отдельными районами одной и той же страны по развитию транспорта.

В США густота железнодорожной сети северо-восточного сектора страны, сосредоточивающего все важнейшие отрасли промышленности, в несколько раз превышает густоту сети запада и юга. На том же северо-востоке гораздо более, чем в других частях страны, развит и внутренний водный транспорт — судоходство по Великим озерам и по каналам. Наконец, здесь же находятся и крупнейшие морские порты. В Германии густота железнодорожной сети промышленных районов — Рейнско-Вестфальского и Саксонии — в два-три раза выше, чем восточных и южных районов. Рейнско-Вестфальский район стоит на первом месте в стране и по развитию внутреннего судоходства — по Рейну и по каналам. Во Франции наибольшей густотой сети также отличаются наиболее развитые в промышленном отношении северо-восточные департаменты.

Промышленность, и прежде всего тяжелая промышленность, является в крупных капиталистических странах основным клиентом транспорта и дает ему главную часть его грузов. Удельный вес одного только каменного угля в составе железнодорожного грузооборота развитых капиталистических стран составляет 40—60%. Все промышленные грузы, включая лесные, составляют в таких странах, как США, Англия, Германия, 85—90% грузооборота. Поэтому, хотя транспортная сеть промышленных районов отличается наибольшей густотой, она имеет и наибольшую грузонапря-

женность из расчета на 1 *км* длины пути. В промышленных районах проходят мощные грузовые потоки, зарождающиеся и поглощаемые в немногих крупнейших промышленных центрах. Таким образом, географическая концентрация промышленности приводит к концентрации средств транспорта и перевозок.

Сельское хозяйство в развитых капиталистических странах дает меньшую часть грузооборота, притом сельскохозяйственные грузопотоки гораздо менее концентрированы, чем промышленные. Даже крупные, по капиталистическим масштабам, хозяйства не могут сравниться с промышленными предприятиями в отношении массы отправляемых, а тем более прибывающих грузов. Сельскохозяйственные грузы поступают на железную дорогу обычно не непосредственно из пунктов производства, а с автогужевого транспорта, собирающего грузы со многих хозяйств и подвозящего их к железной дороге. Территориальная распыленность сельского хозяйства часто препятствует созданию мощных грузопотоков, идущих непосредственно из пунктов производства сельскохозяйственной продукции, и это служит одним из условий слабой загрузки железнодорожных линий сельскохозяйственных районов в сравнении с промышленными районами. Все это приводит к меньшей густоте железнодорожной сети сельскохозяйственных районов, чем промышленных.

Железнодорожный транспорт при капитализме оказывает большое влияние на размещение промышленности и сельского хозяйства через свою тарифную систему. Тарифы способствуют территориальному отрыву обрабатывающей промышленности от добывающей благодаря диференциации ставок по грузам и расстояниям. Этот отрыв отражается на работе самого транспорта, приводит к резкой неравномерности движения на железных дорогах. Если по направлению к промышленным центрам идет мощный поток сырья и топлива, то в обратном направлении идет часто во много раз меньший поток готовой промышленной продукции. Следствием такой неравномерности перевозок грузов в обе стороны является значительный порожний пробег вагонов, плохое использование подвижного состава.

Интересную иллюстрацию влияния транспорта на размещение производительных сил дает развитие промышленности в портовых городах. Перевозка сырья морем обходится во много раз дешевле железнодорожной перевозки. Поэтому обрабатывающая промышленность в портовых пунктах, где она может пользоваться дешевым привозимым морем сырьем, часто оказывается более прибыльной, чем внутри страны. Известно, что в царской России высоко развитая в портах прибалтийских губерний и б. Петербурге промышленность, перерабатывавшая иностранные полуфабрикаты, успешно конкурировала с промышленностью внутренних губерний. Развитие промышленности на основе привозимого морем сырья имеет место и в портах других стран, например, в Гамбурге, Нанте, Марселе, Генуе и др.

Борьба между различными видами транспорта

Изучая условия, определяющие размещение транспорта, необходимо учитывать взаимодействие отдельных видов транспорта, ожесточенно конкурирующих друг с другом. Капиталистический транспорт не представляет собою единой транспортной системы. Противоречия капитализма приводят к тому, что отдельные виды транспорта, тесно соприкасающиеся в своей работе, ведут ожесточенную борьбу друг с другом. Хотя один вид транспорта мог бы служить продолжением другого в перевозке грузов, сотрудничество различных видов транспорта при капитализме исключено, и чем теснее их соприкосновение, тем сильнее их борьба. Ожесточенная борьба происходит между транспортными предприятиями одного и того же вида транспорта — железными дорогами различных компаний, пароходными обществами. Конкуренция резко обостряется ростом монополий на транспорте. Эта конкуренция искажает конфигурацию транспортной сети, приводит к созданию параллельных линий, к излишне дальним, кружным и встречным перевозкам, к огромному расточительству общественного труда.

Основным видом капиталистического транспорта являются железные дороги.

Господствующее положение в транспортной системе капиталистического мира железные дороги завоевали во второй половине XIX в. в результате ожесточенной борьбы с другими видами транспорта и в первую очередь с водным транспортом.

Еще за несколько десятилетий до появления первых железных дорог в Англии были созданы крупные капиталистические транспортные предприятия для внутреннего сообщения — каналы, давшие сильный толчок развитию внутреннего судоходства. Железные дороги с самого момента своего появления столкнулись с существованием серьезного конкурента. Однако железные дороги имели ряд важных преимуществ. Постройка новых железных дорог обходилась гораздо дешевле постройки новых водных путей — каналов — при не меньшей провозной способности. Железные дороги обеспечивали несравненно более высокую скорость, регулярность перевозки. Развитие железных дорог полностью соответствовало настоятельным потребностям крупной промышленности. Железные дороги с их огромным влиянием на развитие капитализма оставили далеко за собою водный транспорт. Отставание водного транспорта сильно сказалось и на отсталости его техники. Так, большинство английских каналов и шлюзов на них осталось вплоть до настоящего времени почти в том же состоянии, в каком они были при их постройке. Техника же железнодорожного транспорта далеко шагнула вперед, что еще более повышало его преимущества перед водным. Концентрация капитала, связанная с огромными прибылями владельцев железных дорог, акционерная форма железнодорожных предприятий, облегчавшая централизацию капитала и широкое участие банков, усиливали экономическую мощность железных дорог и укрепляли их позиции в борьбе с водным транспортом, а тем

более с гужевым. Понижая тарифы на направлениях, параллельных водопутям, заключая соглашения с промышленностью, прибегая к политическому давлению, железные дороги стали доводить предприятия, владевшие каналами, до состояния банкротства и по дешевке их скупали. От сокрушительного удара, нанесенного железными дорогами английскому внутреннему судоходству в середине XIX в., оно так и не смогло оправиться. В настоящее время английский внутренний водный транспорт находится в состоянии сильного упадка. Внутренние водные пути, не представляющие собою единой сети, перевозят небольшое количество грузов, главным образом, местного значения. Железные же дороги с развитием концентрации капитала и созданием крупных монополий все более укрепляли свое положение.

В США конкуренция железнодорожного транспорта привела к упадку внутреннего судоходства на такой первоклассной артерии, как Миссисипи, а также на Миссури, на ряде старых каналов северо-востока, построенных еще в первой половине XIX в., и т. д. Одним из следствий отставания речного транспорта явилась отсталость его техники. На Миссисипи до сих пор еще ходят пароходы вроде тех, которые были описаны Марком Твэном в «Жизни на Миссисипи» или «Приключениях Гекльберри Финна». Железные дороги были несравненно более мощными, чем судоходные предприятия. Концентрация капитала железнодорожного транспорта и создание крупнейших железнодорожных объединений монополистического характера еще усиливались благодаря сращиванию капитала железных дорог, промышленного и банковского, а также теснейшему переплетению их интересов.

Железнодорожные предприятия находятся в руках таких магнатов капитала, как Гулд, Карнеджи, Вандербильт, Гилл, позднее Рокфеллер, Морган. Эти капиталисты возглавляют одновременно крупнейшие промышленные и банковые предприятия (например, Рокфеллер — Стандард Ойл, Морган — банкирский дом Моргана и фактически Юнайтед Стейтс Стил Корпорейшен и т. д.). За железными дорогами стоит, таким образом, вся огромная сила промышленного и банковского капитала, и ясно, что довольно слабые судоходные предприятия не могут им противодействовать.

Железные дороги наряду с тарифной борьбой не останавливались перед такими мерами, как скупка береговой полосы в местах, удобных для устройства пристаней, воспрепятствование постройке подъездных путей к пристаням и т. д.

Во время войны 1914—1918 гг., когда железные дороги работали с большим напряжением, выявилось, как сильно отсталость речного транспорта препятствует широкому использованию его во внутренних перевозках. После империалистической войны соображения военного характера побудили правительства капиталистических стран — в том числе США, Англии, Франции, Германии — к проведению отдельных мероприятий по улучшению внутренних водопутей и развитию судоходства. Стали осуществляться — впрочем, в ограниченных пределах — углубление и регулирование рек,

реконструкция каналов и шлюзов и т. д. Проведение этих мероприятий при всей их ограниченности все же способствовало привлечению на воду грузов и некоторому росту речных перевозок.

Что касается гужевого транспорта, то с работы на дальних расстояниях, т. е. на магистральных направлениях, он полностью снимался по мере проведения железных дорог. Все грузы, перевозившиеся гужом, целиком переходили на железную дорогу. Вместе с тем, проведение железной дороги давало толчок развитию работы гужевого транспорта в других направлениях — на подъездных путях. Гужевой транспорт стал перевозить грузы к железной дороге и от нее, продолжая также работать в направлениях, еще не обслуженных железной дорогой. Даже при наличии хороших дорог в Англии, Германии, Франции перевозка по железной дороге была много дешевле гужевой. В США же соотношение между стоимостью перевозки гужом и железной дорогой складывалось особенно выгодно в пользу железной дороги, так как сеть гужевых дорог была редкой и хороших дорог было мало. Это способствовало сооружению многочисленных мелких железнодорожных линий и собирательных ветвей, обслуживавших местный грузооборот. Впоследствии, когда быстро начал развиваться автомобильный транспорт, достигший в США высокого уровня, и была за несколько лет создана сеть хороших автодорог, много мелких железнодорожных линий стало закрываться. Особенно много железных дорог закрыто со времени мирового экономического кризиса, начавшегося в 1929 г.

Автотранспорт не только отвлек короткопробежные перевозки с железных дорог, но стал конкурировать с ними и на более дальних расстояниях. Так, в США скоропортящиеся продукты и живой скот перевозятся автомобилями на расстояние в 400—800 *км* и выше. Особенно сильна конкуренция автотранспорта в деле пассажирских перевозок. В США, например, где особенно много автомобилей, они уже сейчас перевозят во внегородском сообщении на много больше пассажиров, чем железные дороги.

Для характеристики того значения, которое имеет автомобиль в экономике США, можно привести следующие цифры о мощности первичных двигателей, которыми располагает страна (данные 1931 г. Бюро цензов):

	В тыс. *л. с.*	В %
Всего	1 671 874	100
В том числе:		
Автомобили	1 424 980	85,2
Железные дороги	109 331	6,6
Морской и речной флот	8 896	0,5
Промышленность	28 092	1,7
Центральные электростанции	43 000	2,6
Прочие	57 575	3,4

На автомобильный парк приходится целых 85% общей мощности первичных двигателей.

Однако нужно учесть, что подавляющая часть автомобилей служит не производственным, а потребительским целям. Свыше

четырех пятых всех автомобилей — легковые машины, находящиеся в индивидуальном пользовании.

Грузовые же автомобили (включая и тягачи) составляют менее одной седьмой всего автомобильного парка. Кроме того, грузовой парк, распыленный между многочисленными владельцами, используется весьма неполно. В целом грузовая перевозочная работа автотранспорта много меньше железнодорожной. По тонно-километражу на автотранспорт, работающий во внегородских сообщениях, приходится менее 10% общей перевозочной работы транспорта США. Но удельный вес автотранспорта постепенно возрастает. Быстрота сообщения, удобство доставки грузов «от двери до двери», более низкая провозная плата на расстояниях, не превышающих определенного предела, обеспечивают ускорение оборота капитала и снижение издержек обращения при пользовании автотранспортом и привлекают к нему новую клиентуру.

Хотя сферы деятельности морского транспорта и железных дорог совпадают не часто, однако есть отдельные направления, где конкуренция между железными дорогами и морским транспортом существует, притом в довольно резкой форме, например, в направлении между обоими берегами США — Атлантическим (вместе с Мексиканским заливом) и Тихоокеанским. После прорытия Панамского канала трансконтинентальные железные дороги начали испытывать конкуренцию морского судоходства и стали применять значительное понижение тарифов. В Англии, Японии, в странах, обладающих большой береговой линией и имеющих крупный морской флот, с железными дорогами конкурирует каботажное судоходство. С конкуренцией морского транспорта железным дорогам очень трудно бороться тарифными мероприятиями, так как себестоимость перевозки по морю в несколько раз ниже, чем по железной дороге.

На трансокеанских направлениях, а также и на многих других, где морскому транспорту принадлежит первенствующая, если не монопольная роль, существует острейшая конкуренция внутри самого морского транспорта между отдельными судоходными предприятиями. Конкуренция эта тем более сильна, что при общем упадке мировой внешней торговли в эпоху всеобщего кризиса капитализма на морском транспорте ощущается сильнейшее перепроизводство флота, огромное количество первоклассного тоннажа стоит на приколе, фрахты находятся на весьма низком уровне.

По пассажирским перевозкам у морского транспорта появляется конкурент — воздушный транспорт. Регулярное воздушное сообщение поддерживается по нескольким трансокеанским линиям, которые раньше обслуживались только морским транспортом.

Воздушный транспорт становится также новым конкурентом железных дорог, особенно в перевозках пассажиров и почты на дальние расстояния. Во многих капиталистических странах создана густая сеть аэродромов и посадочных площадок. В США оборудование воздушных линий позволяет совершать регулярные круглосуточные полеты.

ГЛАВА II

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ

Железнодорожная сеть

Железнодорожный транспорт обслуживает, главным образом, внутренний товарообмен капиталистических стран. Так, во Франции на долю внутреннего грузооборота приходится свыше 90% всех перевозок по железным дорогам, а на экспорт, импорт и транзит — менее 10%. В США, как известно, основная часть внешней торговли приходится на заморские страны, с которыми США связаны морским транспортом. По железным дорогам проходит часть внешнего грузообмена с Канадой и Мексикой. В Англии внешняя торговля полностью осуществляется морским транспортом. Фактически роль железных дорог во внешнем грузообмене выше, чем можно было бы судить по приведенным данным. Подавляющая часть тех грузов, которые идут изнутри страны на экспорт через морские порты или ввозятся через те же порты для следования внутрь страны, проходит по железным дорогам. Железные дороги не только являются необходимым условием развития капитализма внутри страны и создания внутреннего рынка капиталистического производства, но и служат одним из орудий завоевания внешнего рынка и новых сфер приложения капитала.

Рассмотрим кратко влияние физико-географических условий на размещение железнодорожного транспорта. Бóльшая часть суши не представляет собой сколько-нибудь крупных затруднений для проведения железных дорог. Наиболее сложным является прохождение горных хребтов, которые преодолеваются с помощью тоннелей или через перевалы. В Европе еще в XIX в. были построены первые железнодорожные тоннели через Альпы и через Пиренеи; в Америке железные дороги в нескольких местах пересекают такой высокий горный хребет, как Анды, причем высоты, на которые поднимаются железные дороги, достигают 4 700 — 4 800 *м* (на некоторых линиях в Перу и Боливии). До сих пор не пересеченными железной дорогой остаются Гималаи, но по причинам не технического, а социально-экономического порядка. Развитие техники мостостроения еще в XIX в. позволило пересекать железной дорогой самые широкие реки. В XX в. железная дорога стала переходить и через морские проливы: в 1935 г., например,

закончен мост в Дании через пролив Малый Бельт; в США много раньше железная дорога на южном берегу Флориды протяжением около двухсот километров прошла через ряд малых островов по мостам и дамбам к острову Ки-Вест. Технически вполне осуществимо установление сплошного рельсового пути между Англией и Францией, между Пиренейским полуостровом и Танжером. В обоих случаях проблема может быть разрешена постройкой подводных тоннелей — под Ламаншем, под Гибралтарским проливом. Сооружение этих тоннелей при капитализме является, однако, невозможным, так как наталкивается не на технические препятствия, а на неразрешимые капиталистические противоречия.

Ленин в статье «Цивилизованное варварство» в 1913 г. писал о тоннеле под Ламаншем: «...военные авторитеты в Англии уже не первый раз проваливают план прорытия туннеля.

Читаешь об этом — и удивляешься сумасшествию и ослеплению цивилизованных народов. Нечего и говорить, что приостановка движения по туннелю и полная порча туннеля — дело нескольких секунд, при современных орудиях техники.

Но цивилизованные народы загнали себя в положение варваров. Капитализм сделал то, что буржуазии для надувания рабочих *надо* пугать народ в Англии идиотскими сказками о «нашествии». Капитализм сделал то, что целый ряд капиталистов, которые потеряют «доходные делишки» от прорытия туннеля, из кожи лезут, чтобы провалить этот план и затормозить технический прогресс» [1].

Пересечение железной дорогой пустынь также не встречает особых технических трудностей.

Сооружение железной дороги и эксплоатация ее наиболее выгодны в условиях равнинной местности. Максимальные веса поездов падают при увеличении подъема. Вместе с тем, повышается и себестоимость перевозки. Электровоз легче преодолевает большие уклоны, но и при электрической тяге первоначальные затраты и стоимость эксплоатации на уклонах выше, чем на площадке. Стремление снизить строительную стоимость дороги и эксплоатационные расходы поэтому часто приводит к удлинению пути за счет обхода значительных высот, к использованию для трассы дороги в пересеченной местности речных долин, дающих возможность установить наиболее пологий профиль. Наконец, надо отметить влияние на эксплоатацию железной дороги климатических условий. Снежные заносы, имеющие место в США, в Скандинавских странах, туманы, частые в Англии, так же как и отсутствие достаточного количества воды в безводных степях и пустынях или районах вечной мерзлоты (Канада и др.) в той или иной степени затрудняют эксплоатацию железной дороги и повышают себестоимость перевозки. В целом, однако, нельзя не признать, что физико-географические условия почти никогда не создают абсолютного препятствия проведению железной дороги (поскольку речь, разумеется, не идет

[1] *Ленин*, Соч., т. XVI, стр. 622.

о пересечении таких крупных водных бассейнов, как озера или моря) [1].

Определяющую роль в развитии и размещении капиталистического железнодорожного транспорта играют развитие и размещение производительных сил капитализма в целом.

Рассмотрим размещение железнодорожной сети по странам. Бóльшая часть железных дорог находится в немногих капиталистических странах. На шесть стран — Великобританию, Францию, Германию, Италию, США и Японию без колоний — приходится 47% железнодорожной сети капиталистического мира. Развитые страны капитализма имеют весьма высокую густоту сети, резко отличающую их от остальных стран капиталистического мира (см. таблицу).

Густота железнодорожной сети (из расчета на единицу территории) Англии, Германии, Франции и других стран в десятки раз превосходит густоту сети Африки или же Азии. Сосредоточение основной массы железнодорожных линий в немногих крупнейших капиталистических странах при крайне слабой транспортной обслуженности громадных пространств Азии, Африки, Южной Америки, являющихся объектом империалистической эксплоатации, воспроизводит одно из основных противоречий капитализма — противоположность между немногими империалистическими странами и многочисленными колониальными странами.

Железнодорожный транспорт США, Англии, Германии, Франции и других стран имеет хаотический и стихийный характер, что приводит к недогрузке основного капитала и к огромному расточительству труда, наличию ряда параллельных железнодорожных линий между одними и теми же городами, стихийности развития грузопотоков по железным дорогам, многочисленным встречным, кружным и излишне дальним перевозкам, резко выраженной сезонности перевозок.

Все эти противоречия подробно освещены в главах о размещении транспорта по странам; в настоящей же главе дадим общую характеристику размещения железнодорожного транспорта капиталистического мира.

В капиталистической Европе наибольшей густотой железнодорожной сети отличаются Великобритания, Франция, Бельгия, Голландия, Дания, Германия, Чехословакия, Австрия, Швейцария. Более редка железнодорожная сеть Италии, Польши, Венгрии, Румынии, балканских и скандинавских стран (см. карты в конце книги).

Особенно много железнодорожных линий сосредоточено в примыкающих друг к другу районах тяжелой промышленности, в северо-восточных департаментах Франции, в Бельгии, Люксембурге и в Рейнско-Вестфальском районе Германии.

---

[1] Мы не принимаем в расчет переправ железнодорожных составов специальными паромами через озера или проливы в Европе, США, Японии, так как эти переправы следует отнести скорее к морскому, а не к железнодорожному транспорту.

Протяжение железных дорог капиталистических стран [1]

Страны	Эксплоатационная длина тыс. *км*	Густота сети на 100 *км*² пути	Густота сети на 10 000 жителей
Европа	353,4	6,6	9,2
В том числе:			
Бельгия	10,3	33,6	12,4
Великобритания	32,2 [2]	14,2	7,5
Германия	68,7 [3]	14,6	10,3
Испания	16,7	3,2	6,7
Италия	23,2	7,4	5,4
Польша	21,7	5,6	6,5
Румыния	11,9	4,0	6,3
Франция	64,0 [4]	11,6	15,3
Чехословакия	13,9	9,9	9,4
Швеция	16,8	3,7	26,8
Югославия	10,2	4,1	7,2
Америка	603,0	1,4	23,2
В том числе:			
Канада	71,2	0,7	68,5
Соед. штаты	389,1	4,2	31,0
Мексика	24,7	1,3	14,4
Аргентина	41,7	1,5	34,1
Бразилия	35,8	0,4	7,9
Чили	8,9	1,2	20,3
Азия	147,1	0,6	1,4
В том числе:			
Индия	69,4	1,4	1,9
Китай	20,0 [5]	0,2	0,5
Япония	23,6 [6]	6,2	3,5
Сиам	3,1	0,6	2,7
Ирак	1,5	0,3	5,2
Иран	0,8	0,04	0,7
Турция	6,6	0,9	4,0
Африка	71,8	0,2	4,8
В том числе:			
Абиссиния	0,8	0,1	0,8
Алжир	4,8	0,3	6,7
Египет	6,9	0,7	5,0
Конго	4,9	0,2	5,2
Французская западная Африка	3,7	0,1	2,5
Танганьика	2,2	0,2	4,2
Южноафриканский союз	23,4 [7]	1,9	27,6
Австралия и Океания	50,9	0,6	50,7
В том числе:			
Австралийский союз	45,0	0,6	67,1

---

[1] По сборнику «Капиталистические страны», изд. ЦУНХУ СССР, М. 1937, с дополнениями по последним данным.

[2] Без Северной Ирландии.

[3] Включая частные железные дороги местного значения, протяжение которых составляет 9,9 тыс. *км*.

[4] Включая железные дороги местного значения и междугородные трамваи общим протяжением свыше 20 тыс. *км*.

[5] Включая Манчжурию (около 10 тыс. *км*).

[6] Собственно Япония.

[7] Без Юго-западной Африки.

Во Франции центром железнодорожной сети является Париж. Важнейшие железнодорожные линии идут от Парижа на север, к каменноугольному району Лилля, и на восток, к железорудным залежам Лотарингии. Линия Париж — Кале обслуживает связи с Англией. Другие важные магистрали идут от Парижа на Лион и Марсель; на Дижон и далее в Италию; на Бордо и далее в Испанию; на Гавр и Руан.

В Германии основные железнодорожные магистрали ведут из Рейнской области к Берлину, из Берлина на Гамбург, Мюнхен, Кёнигсберг, Дрезден.

Большое транзитное значение имеют европейские международные направления: Мадрид — Париж — Берлин — Варшава — Москва, Париж — Белград — Стамбул и др.

В Центральной Европе расположена густая железнодорожная сеть Чехословакии. Главные магистрали Чехословакии соединяют столицу Прагу с основными промышленными центрами — Плзеном, Брно, Моравской Остравой, с южными и восточными районами. По некоторым из этих магистралей поддерживаются международные сообщения.

В Италии помимо довольно густой сети северной промышленной части страны есть несколько магистралей, протянувшихся вдоль полуострова: от Генуи по побережью Тирренского моря, через Ливорно на Рим и Неаполь; от Венеции вдоль берега Адриатического моря, через Анкону и Бари до Бриндизи и Отранто; от Милана через Болонью и Флоренцию на Рим. На севере итальянские железные дороги связаны с Францией, Швейцарией и Австрией.

Альпы пересечены несколькими сквозными железными дорогами международного значения, которые ведут из Австрии в Югославию, Италию и Швейцарию, из Франции и Швейцарии в Италию.

Пиренеи пересечены тремя железнодорожными линиями: Сарагосса — По через Сомпорский тоннель, Барселона — Тулуза через Тоссасский тоннель и Лерида — Сен-Жирон через Центральные Пиренеи. Две другие железные дороги, соединяющие Испанию с Францией, обходят Пиренеи с обеих сторон: с запада по линии Памплона — Байонна, по берегу Бискайского залива, с востока по линии Барселона — Перпиньян, по Средиземноморскому побережью.

Вовсе отделены от континентальной железнодорожной сети Великобритания и, практически, скандинавские страны [1]. Эти страны для связи своих железных дорог с континентом используют огромные морские паромы, перевозящие по морю целые поезда с пассажирами и товарами. Дания поддерживает прямое сообщение посредством ряда паромов — через Большой Бельт (Нюборг—Корсёр), Эресунд (Копенгаген—Мальмё) и Балтийское море (Едсер — Варнемюнде); Швеция связана с Германией паромом Треллеборг — Засниц; Англия имеет паромные переправы, связывающие ее с Бельгией (Гарвич—Зеебрюгге), а с 1936 г. и с Францией (Дувр—Дюнкерк).

[1] Если не считать кружного железнодорожного пути через Финляндию.

Паромы Дувр — Дюнкерк позволили установить беспересадочное пассажирское железнодорожное сообщение Лондон — Париж.

На самом острове Великобритании наибольшее значение имеют меридиональные направления, обслуживаемые несколькими параллельными и конкурирующими между собою железными дорогами — от Лондона на Бирмингем, Ливерпул и Глазго, на Шеффилд и Лидз, на Ньюкестл и Эдинбург; из широтных направлений выделяются дороги от Лондона к каменноугольному району Южного Уэлса (Кардиф и др.) и в юго-западную Англию.

В целом железнодорожная сеть стран капиталистической Европы сильно разветвлена и густа. Все главные железнодорожные линии европейских стран имеют одну и туже ширину рельсовой колеи (1435 *мм*).

Иначе обстоит в Азии. Железными дорогами обслужены здесь очень немногие страны, отделенные друг от друга огромными пространствами, совершенно лишенными железных дорог. Такая большая страна, как Китай, имеет несколько железнодорожных линий, да и то только в восточных провинциях. Почти совершенно лишены железных дорог Афганистан, Аравия.

В юго-западной части Азии железнодорожная сеть более или менее развита в Турции, сумевшей построить после войны на государственные средства ряд железнодорожных линий, которые, однако, имеют пока небольшую загрузку. С Турцией связаны железными дорогами Сирия и Палестина, откуда железные дороги идут на Порт-Саид и Каир, а также в Геджас (Медина и Джедда). Через всю Турцию — от Гайдар-Паши (Ускюдар) на юго-восток, в Ирак, к Багдаду и Персидскому заливу — идет железная дорога, составлявшая часть известной б. Багдадской дороги, проведение которой германскими империалистами сыграло такую большую роль в подготовке империалистической войны. Германия преследовала постройкой железной дороги две задачи: во-первых, полностью прибрать к рукам Турцию, превратив ее в свою колонию, во-вторых, прорваться к Персидскому заливу, воротам в Индию. В настоящее время восточная часть Багдадской дороги проходит по территории арабского королевства Ирак. В 1936 г. начата постройка недостроенного участка б. Багдадской дороги Байджи—Моссул — Тель-Кочек, который должен связать железные дороги Ирака с дорогами Турции и Сирии. В последние годы германский фашизм делает попытки закрепить свое влияние в Турции и вновь подбирается к этой дороге.

Иран только начал постройку железных дорог. До империалистической войны соперничество между Англией и Россией, поделившими Персию на «сферы влияния», тормозило всякие попытки строительства железных дорог самими персами. За последние годы иранское правительство начало осуществлять железнодорожное строительство собственными силами. Завершено сооружение железной дороги от Каспийского моря (Бендершах, у границ с СССР) через Тегеран и Алиабад к Персидскому заливу (Бендершахпур) общим протяжением около 1 400 *км*. Дорога строилась

с обоих концов и сдавалась в эксплоатацию частями. В 1938 г. был закончен последний участок, и движение открылось на всем протяжении магистрали. Дорога связала столицу Ирана с провинциями и дает выход экспортным грузам к морю (до настоящего времени эти грузы перевозились на автомобилях). Южный участок дороги, пересекающий нефтеносные районы, имеет большое значение для вывоза иранской нефти. Во вторую очередь намечается сооружение линий Тегерана на Мешхед, Иезд и Тавриз, от которого имеется построенная еще царским правительством линия Тавриз — Джульфа.

Наибольшее протяжение в Азии имеет железнодорожная сеть Индии, служащая орудием господства английского империализма над сотнями миллионов индусов. Сеть Индии отличается довольно большой провозоспособностью, хотя линии, входящие в ее состав, имеют несколько различных колей. Железные дороги Индии не связаны с соседними странами, если не считать линии на Кветту (Белуджистан) и Дуздаб. В настоящее время идут работы по соединению индийских дорог через Хайберский проход с Афганистаном (в первую очередь до Кабула).

На полуострове Индокитай имеется несколько не связанных между собою групп железнодорожных линий. Одна из них идет от порта Рангун в глубь Бирмы. Другая пересекает Сиам и идет на юг вдоль полуострова Малакки до Сингапура. Третья, недавно оконченная Трансиндокитайская железная дорога, проходит вдоль всего побережья французского Индокитая от Ханоя до Сайгона. Отдельные короткие железные дороги имеются на Зондских островах. Все эти железные дороги служат не столько средством внутреннего сообщения этих колоний, сколько, прежде всего, необходимым условием для вывоза из них колониальных продуктов и для экспорта капитала в эти страны.

Немного железных дорог имеется на огромной территории Китая. Усиленная их постройка была развернута китайским правительством в последние годы. Более развита железнодорожная сеть на севере Китая — в Манчжурии, а также в Корее; здесь железные дороги используются японским империализмом для эксплоатации этих земель и подготовки дальнейших захватов. Сама Япония обладает сравнительно большой железнодорожной сетью, сильно уступающей, однако, сети развитых капиталистических стран.

Железные дороги Африки большей частью представляют собой отдельные, не соединенные между собою линии. Сравнительно развитая железнодорожная сеть имеется только в Южноафриканском союзе, связанном железнодорожными линиями с Родезией, южной частью Конго, Юго-западной Африкой. Несколько железнодорожных линий имеется в Северной Африке — в Египте, а также во французских колониях — Алжире, Тунисе и Марокко. Африканский континент от берега до берега пересекает только одна линия в южной половине Африки — от Бенгуэлы через медные рудники Южного Конго до Бейры. Две другие магистрали проектировались: одна британским империализмом — через всю Африку от Каира до Кэптоуна, другая Францией — от Орана в Алжире

через Сахару до порта Дакар в Сенегале (части обеих линий с севера и с юга уже существуют). Выдвигаются и другие проекты. Все эти сквозные магистрали не могут иметь большого экономического значения и проектируются в военно-стратегических целях. В большинстве колониальных стран Африки железные дороги не проникают далеко в глубь страны, соединяя с портами ближайшие внутренние районы.

В Америке наиболее велика железнодорожная сеть США, которые по длине железных дорог стоят далеко впереди других стран мира. Весьма значительной густотой отличается сеть США в северо-восточной части страны, где расположены основные промышленные центры и находится ряд важнейших, наиболее мощных железнодорожных магистралей. Сеть к западу от 100° меридиана значительно менее густа. Всю страну с востока на запад пересекают восемь трансконтинентальных железных дорог длиной в пять-шесть тысяч километров каждая. Восточными крайними пунктами являются порты Атлантического океана — Нью-Йорк, Филадельфия и другие, западными — Сан-Франциско, Сиэтл, Лос-Анжелес. Несколько железнодорожных магистралей пересекают США с севера на юг.

Железнодорожная сеть Канады имеет значительно меньшую густоту. Железными дорогами обслужена южная полоса Канады, и вся сеть придвинута к границам США. Бóльшая часть железнодорожных линий находится в наиболее развитой восточной части страны. Континент в пределах Канады пересекают три тихоокеанские дороги с рядом ответвлений, обслуживающих сельскохозяйственные провинции. По этим линиям перевозятся продукты канадского сельского хозяйства и лесной промышленности.

Сеть Мексики невелика. Главные железнодорожные линии пересекают страну с севера на юг и примыкают к железнодорожной сети США (Эль-Пасо, Ларедо). Эти линии играют большую роль в перевозке продуктов горной промышленности и скотоводства на север, в США. В широтном направлении Мексика имеет еще меньше железных дорог, чем в меридиональном.

Железнодорожный транспорт Южной Америки развит очень слабо и обладает отсталой техникой. Железные дороги отдельных южноамериканских стран представляют собою, как правило, обособленные линии, идущие от портов и не проникающие далеко внутрь страны. Сравнительно более развиты линии кофейных районов в Бразилии, сеть Аргентины и Чили. Континент пересекают только две линии, в наиболее узкой южной его части, идущие от Буэнос-Айреса на запад через Анды к Вальпарайзо и на северо-запад через Тукуман в Боливию, соединенную с чилийскими портами Арикой и Антофагастой. Географические условия связи между обоими побережьями Южной Америки неблагоприятны. Высокий хребет Анд отделяет узкую полосу Тихоокеанского побережья Южной Америки от остального континента. Отсталость железнодорожного транспорта объясняется низким уровнем развития стран Южной Америки и их полуколониальным существованием. Отдельные страны Южной Америки и даже отдельные районы этих стран экономи-

чески слабо связаны друг с другом. Характерной чертой железнодорожного транспорта Южной Америки является пестрота колеи различных дорог, что очень сильно затрудняет внутреннее сообщение, но не является препятствием для выполнения дорогами своего основного назначения — вывоза грузов к портам на экспорт.

В Австралии, английском доминионе, относительно развитом капиталистически, имеется более или менее разветвленная сеть, густота которой по районам очень неодинакова. Железными дорогами сравнительно хорошо обслужена юго-восточная, наиболее развитая часть страны (Новый Южный Уэлс и Виктория). Слабее развита железнодорожная сеть Квинсленда. В северной части страны имеются лишь отдельные линии. Юго-восточная сеть связана с дорогами юго-запада магистралью, идущей через весь континент от Сиднея на востоке до Перта на западе. Важная железнодорожная линия идет вдоль всего восточного побережья австралийского континента от Мельбурна до полуострова Йорк. В настоящее время строится железная дорога с севера на юг, от Порт-Дарвин до Порт-Огаста. Дорога имеет большое стратегическое значение (Порт-Дарвин — одна из военно-морских баз Австралийского союза). Колея железных дорог в отдельных штатах Австралии различна: в Новом Южном Уэлсе колея — 1 435 *мм*, в Виктории и части Южной Австралии — 1 600 *мм*, в Квинсленде, Западной Австралии, остальной части Южной Австралии и Тасмании — 1 067 *мм*.

Сравнительно развита железнодорожная сеть в другом доминионе — Новой Зеландии. На южном острове основная магистраль с рядом ответвлений тянется по его восточному побережью от Кристчерча до Инверкаргилля, на северном острове г. Веллингтон соединен линией, проходящей через весь остров на Окленд.

Таким образом, мы видим, что железнодорожная сеть капиталистического мира размещена чрезвычайно неравномерно. При высокой густоте сети крупных капиталистических стран огромные пространства колониальных и зависимых стран либо вовсе лишены железных дорог, либо имеют очень редкие отдельные линии, служащие задачам эксплоатации этих стран империалистами. В пределах каждой капиталистической страны железные дороги размещены по районам также неравномерно.

Локомотивный и вагонный парки

Данные о протяжении железных дорог по странам при всей своей важности не могут дать полной картины транспортной обслуженности отдельных стран. Объем перевозок, который может освоить железная дорога, сильно меняется в зависимости от ее пропускной и провозной способности. Большую ценность для изучения размещения железнодорожного транспорта представляют данные о численности локомотивного и вагонного парков.

За последнее десятилетие и особенно со времени кризиса, разразившегося в 1929 г., почти во всех капиталистических странах происходит заметное сокращение локомотивного и вагонного парков. При прежних кризисах обычно сокращался грузооборот, но

не подвижной состав. Сильнее всего уменьшился подвижной состав в Англии, Германии, США.

Размещение локомотивного и вагонного парков очень неравномерно. По нашим расчетам, в капиталистических странах насчитывалось в 1936 г. 220—230 тыс. локомотивов, из них около 110 тыс. на железных дорогах Европы и 70 тыс. на железных дорогах Америки. Общее количество товарных вагонов составляло 7,5 млн., из них свыше 3 млн. в Европе и несколько менее 3 млн. в Америке. Пассажирских вагонов (включая багажные) имелось около 380 тыс., из них свыше 200 тыс. в Европе и 75 тыс. в Америке.

Количество локомотивов и вагонов в отдельных странах в 1936 г. составляло (в тыс.):

	Локомотивов	Товарных вагонов	Пассажирских вагонов
Великобритания	20,0	1 262,0	61,5
Франция	19,3	537,6	53,3
Германия	20,7	615,9	87,2
Италия (государств. ж. д.)	6,1	131,5	11,7
Соед. штаты	48,1	2 065,0	48,5
Канада	4,6	176,7	6,8
Япония (государств. ж. д.)	4,1	67,5	10,9
Индия	8,9	232,0	25,5

В четырех странах — Великобритании, Франции, Германии и США — насчитывается свыше половины общего количества паровозов капиталистического мира, около 60% товарных вагонов и 67% пассажирских.

Интересны цифры, показывающие насыщенность железнодорожной сети локомотивами и вагонами по континентам. На 100 *км* железнодорожной сети приходится в среднем:

	Локомотивов	Товарных вагонов	Пассажирских вагонов
Европа (без СССР)	31	900	60
Азия (без СССР)	15	300	37
Африка	10	180	16
Америка	12	485	13
Австралия	9	235	20

Европейские страны резко выделяются по насыщенности железнодорожной сети локомотивным и вагонным парком от отсталых стран. В Америке насыщенность также ниже, чем в Европе, но нужно учесть, что в США и Канаде мощность локомотивов и грузоподъемность вагонов значительно выше, чем в европейских странах.

Новейшие товарные паровозы США весят обычно 180 — 200 *т* и имеют силу тяги 27—32 *т*. Грузоподъемность товарных вагонов равна в среднем 40—45 *т*. Вес тяжелых товарных поездов на американских железных дорогах составляет 4—5 тыс. *т* и в отдельных случаях доходит до 15 тыс. *т*. В европейских странах дело обстоит несколько иначе. Мощные товарные паровозы Франции или Германии весят не больше 100—110 *т* и имеют силу тяги 15—20 *т*. Средняя подъемная сила товарных вагонов равна 17—18 *кг*. Максимальный вес поезда не превышает 1,5—2 тыс. *т* (при винтовой стяжке). Некоторые отличия от паровозов континентальной Европы имеют

английские паровозы. Бо́льшая часть английских товарных паровозов весит 40—60 *т* и имеет силу тяги в 10—12 *т*. Товарные вагоны имеют грузоподъемность в среднем 12 *т*. Средний вес товарного поезда составляет 275—300 *т*. В колониальных странах сила тяги паровозов в полтора-два раза ниже, чем в Европе, колеблясь между 5 и 10 *т*, грузоподъемность товарных вагонов также значительно ниже. Вес поезда доходит до 200 *т* и менее. С учетом различий в силе тяги паровозов и грузоподъемности вагонов в отдельных странах неравномерность размещения локомотивного и вагонного парков становится еще более резко выраженной.

В последние годы в основных капиталистических странах отмечаются некоторые изменения в технике тяги на железнодорожном транспорте, связанные с развитием высокоскоростного движения. Высокоскоростные поезда в нормальной эксплоатации достигают средних технических скоростей в 130 *км* в час и более, при максимальных скоростях — до 190—200 *км* в час. Такие поезда применяются пока в очень немногих странах — в США, Франции, Германии, Англии.

Весьма большие скорости достигаются вновь введенными обтекаемыми дизельмоторными поездами. В США стали применяться сначала небольшие трехвагонные дизельмоторные составы типа «Зефир» (подробнее см. о нем ниже) с дневными местами, а в 1935—1936 гг. стали вводиться и большие семи-семнадцативагонные составы со спальными местами. Во Франции получили большое распространение одиночные и двойные обтекаемые автомотрисы; наряду с ними вводятся и тройные (трехвагонные сочлененные) автомотрисы. Такие дизельмоторные поезда ходят на довольно большие расстояния с коммерческими скоростями порядка 125 *км* в час, причем максимальные технические скорости гораздо выше. По данным «Railway Gazette», во всем мире к концу 1936 г. насчитывалось в эксплоатации свыше 3 000 дизельных автомотрис, 117 обтекаемых составов поездов с дизельной тягой и 1 000 тепловозов (не считая локотракторов).

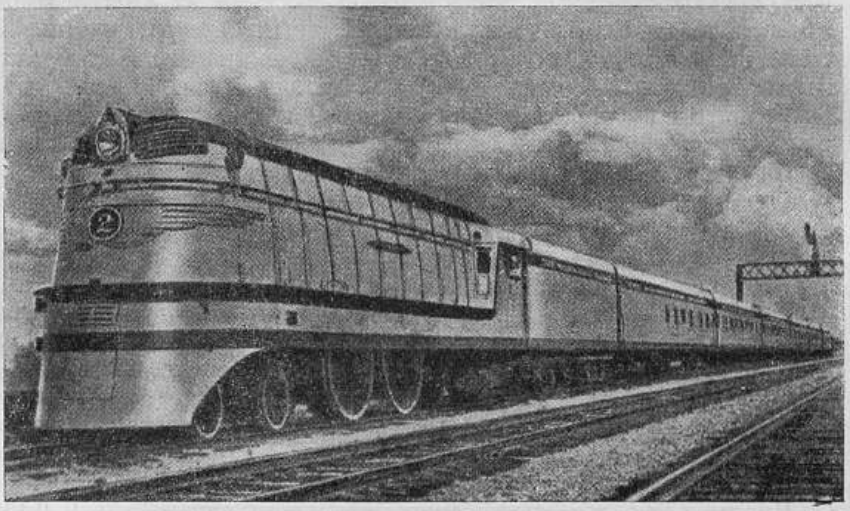
Развитие применения дизельных высокоскоростных поездов было расценено паровозостроительными заводами как серьезная угроза их прибылям. Паровозостроительные заводы стремятся показать, что и паровая тяга может давать не меньшие скорости, особенно если производить сравнение при одинаковых условиях. Дизельмоторные составы имеют очень облегченную конструкцию и малый вес в то время как обычный паровой экспресс даже с небольшим количеством вагонов обладает большим весом. Кроме того, дизельмоторные поезда имеют обтекаемую форму и сочлененные вагоны (например, три вагона на четырех тележках) — качество, которым не обладают обыкновенные экспрессы с тяжелыми вагонами.

В США, в Англии за последние годы обычные курьерские паровозы с короткими составами показали очень большие скорости (например, поезд «400» в США, «Челтенгэм Фляйер» в Англии), мало уступающие скоростям дизельмоторных экспрессов.

Весьма успешным явилось применение новых паровозов обтекаемой формы.

Паровозы обтекаемой формы стали строиться в США, Англии, Франции, Германии после того, как было установлено, что обтекаемая форма при скоростях 120—130 *км* в час значительно повышает развиваемую паровозом мощность.

По мнению одного из крупных английских железнодорожных специалистов, Грисли, паровоз может не уступить по скорости лучшим дизельмоторным поездам. Более того, паровоз обладает рядом преимуществ перед дизелем. Паровоз имеет большой запас мощности и может с большей скоростью брать подъемы. Стоимость



Экспресс «Гайавата» железной дороги Чикаго — Милуоки — Сент-Поль энд Пасифик (США)

современного паровоза равна 7—8 тыс. ф. ст., а стоимость тепловоза той же мощности —25 тыс. ф. ст. Срок службы тепловоза гораздо меньше, чем паровоза. Наконец, паровоз требует не нефтяного топлива, а каменного угля.

Последнее соображение является особо важным при решении вопроса о выборе рода тяги для высокоскоростных поездов в таких странах, как Англия, богатых каменным углем и не имеющих собственного нефтетоплива.

По расчетам журнала «Railway Gazette», соотношение между отдельными видами тяги в высокоскоростном движении складывалось в 1937 г. следующим образом (см. таблицу на стр. 32).

Чем выше скорость, тем больше удельный вес дизельной тяги, решительно преобладающей в группе наиболее быстроходных поездов, число которых, однако, очень ограничено. Удельный вес паровой тяги, наоборот, повышается с уменьшением скорости и в целом для

Удельный вес различных видов тяги в общем ежедневном пробеге высокоскоростных поездов по США, Великобритании, Франции и Германии (в процентах к итогу)

Виды тяги	Поезда со скоростями				
	113 км/ч и выше	108 км/ч и выше	103 км/ч и выше	100 км/ч и выше	97 км/ч и выше
Дизельная тяга	74,0	62,0	49,0	38,5	28,0
Паровая тяга	22,5	28,5	31,2	42,0	55,0
Электрическая тяга	3,5	9,5	19,2	19,5	17,0

всех высокоскоростных поездов (со скоростями 97 км/ч и выше) превосходит удельный вес дизельной тяги. Электротяга играет сравнительно небольшую роль в высокоскоростном движении, хотя за последние годы удельный вес ее и повысился.

Развитию высокоскоростного движения на железных дорогах покровительствуют правительства капиталистических стран. В государствах, где фашисты стоят пока у власти, в Германии, Италии, оно определяется в огромной мере военными целями, стремлением обеспечить ускорение военных перевозок и подготовить для этого и подвижной состав, и путь, и обученный персонал.

Введению высокоскоростных поездов в немалой степени способствует конкуренция автомобильного транспорта, усугубляемая конкуренцией между самими железными дорогами. Автомобиль с каждым годом обеспечивает бóльшую скорость, дешевизну и удобство для все большей доли перевозок и отнимает пассажиров и грузы от железных дорог. Введение высокоскоростных поездов представляет собой попытку железных дорог найти действенное средство борьбы с автомобилем.

Вместе с тем, и в расширении применения автомобиля и в вынужденном введении скоростных поездов сказывается одно общее для всех капиталистических стран явление — стремление капиталистов к увеличению нормы прибыли за счет сокращения времени обращения капитала. Маркс говорил: «Главное средство для сокращения времени обращения — усовершенствование путей сообщения» [1]. Разумеется, это усовершенствование не остается без влияния на норму прибыли.

Ускорение перевозки не только приводит к ускорению оборота капитала и тем самым к повышению нормы прибыли. Оно дает возможность сократить массу товаров, находящихся в данный момент в пути, а вместе с тем, высвободить часть капитала, вложенного в эти товары и обреченного на вынужденное бездействие, пока перевозка не закончена. Наконец, ускорение и связанное с ним учащение сообщения позволяют сократить запасы товаров в промышленных и торговых предприятиях, необходимые для их бесперебойного функционирования.

Данные о себестоимости перевозок по обтекаемым дизельмотор-

[1] *Маркс*, Капитал, т. III, ч. 1, изд. 8-е, 1938, стр. 64.

ным поездам показывают, что, в противоположность первоначальным предположениям о том, что она будет очень высока — на деле она ниже, чем себестоимость перевозок в обычных паровых поездах.

Электрификация

Почти все железные дороги капиталистического мира работают на паровой тяге. Электрификация железных дорог в капиталистических странах делает слабые успехи. Общее протяжение электрифицированных линий мира журнал «Electric Railway Traction» оценивает в 30 тыс. миль, т. е. 48 тыс. *км*. Эту цифру, однакоже, следует считать сильно преувеличенной. Данные о протяжении электрифицированных линий по отдельным странам вообще весьма неточны и несравнимы друг с другом. Многие страны включают в число электрифицированных железных дорог узкоколейные линии местного значения, перевозящие пассажиров в электровагонах и представляющие собой по сути дела междугородние трамваи. В некоторых случаях учитываются и метрополитены и даже городские трамваи. Если не считать всех этих небольших железных дорог, метрополитенов и трамвая, то, по нашему подсчету (см. следующую страницу), общее протяжение электрифицированных железных дорог капиталистического мира не превышает 27 тыс. *км*.

Небольшое протяжение электрифицированных линий в капиталистических странах объясняется невозможностью сколько-нибудь широкого развития электрификации благодаря противоречиям капиталистического способа производства — наличию частной собственности на средства производства, огромным массам уже вложенного в паровую тягу капитала и сопротивлению монополистических групп, считающих электрификацию невыгодной (особенно углепромышленников, которым крайне невыгодно связанное с электрификацией железных дорог сокращение потребления каменного угля), и т. д.

При электрификации железных дорог приходится сталкиваться с одним важным вопросом технико-экономического порядка — вопросом о выборе системы тока — постоянного, переменного однофазного и переменного трехфазного. Трехфазный ток высокого напряжения может передаваться на значительные расстояния без особо ощутимых потерь. Но при трехфазном токе требуется сложная и дорогая в эксплоатации трехфазная контактная сеть, которая широкого распространения не находит. Однофазный ток в этом отношении удобнее, так как требует более простой контактной сети (подвеска только одного провода) и имеет некоторые другие преимущества. Зато при питании однофазным током обычно приходится устанавливать специальные преобразователи и выпрямители. Наконец, удобная с точки зрения тяговых свойств электровоза система постоянного тока (применяемого на трамваях) имеет тот недостаток, что его трудно передавать на значительные расстояния.

Распределение электрифицированных линий (не всех) по системе тока дано в следующей таблице (в *км*) [1]:

Страны	Постоянный ток напряжением вольт		Однофазный ток напряжением вольт		Трехфазный ток напряжением вольт
	1 200—1 500	2 400—3 000	11 000	15 000	3 700
Европа	3 500	1 600	—	7 800	2 140
Америка	650	2 180	1 430	150	—
Азия	950	—	—	—	—
Африка	—	900	—	—	—
Австралия	170	—	—	—	—
	5 270	4 680	1 430	7 950	2 140

Часто бывает, что в одной и той же стране применяются все три системы тока (например, в Италии). Разумеется, это приводит к крупнейшим неудобствам, так как не дает возможности переброски электровозов с одной дороги на другую и разрывает электрифицированную сеть на несколько частей в соответствии с принятой на них системой тока.

Протяжение электрифицированных железных дорог в отдельных капиталистических странах составляло в 1935 г.:

Страны	*Км*	Страны	*Км*
Англия	982	Куба	253
Франция	2 815	Коста-Рика	138
Германия	2 220	Гватемала	44
Италия	3 167 [2]	Венесуэла	49
Швейцария	2 831 [3]	Бразилия	404
Испания	623	Аргентина	207
Швеция	2 846	Чили	482
Норвегия	236	Перу	45
Дания	39	Боливия	10
Голландия	235	Китай (с Манчжурией)	127
Бельгия	58 [3]	Индия	360
Австрия	935	Голландская Индия (Ява)	128
Чехословакия	47	Япония	571 [4]
Венгрия	247	Алжир и Марокко	962
Польша	33 [3]	Южноафриканский союз	706
США	4 321	Австралийский союз	418
Канада	66	Новая Зеландия	24
Мексика	103		

Электрификация железных дорог получила некоторое развитие только в тех местностях, где профиль очень тяжелый и эксплоата-

[1] «Electric Railway Traction» № 1, 1936. В таблице приведены также частично междугородние линии трамвайного типа.

[2] Государственные железные дороги. Протяжение электрифицированных частных дорог составляет 1 691 *км*.

[3] Главные железные дороги.

[4] Государственные железные дороги.

ция паровых дорог обходится очень дорого, или там, где имеется особо дешевая — водная — энергия (обычно в тех же горных местностях), или там, где высокая густота движения делает электрификацию особенно выгодной.

Действительно, удельный вес электрифицированных железных дорог относительно велик в горных странах — Швейцарии, северной и средней Италии, южной Германии, южной Франции, а также Швеции.

В Швейцарии электрифицировано почти три четверти протяжения сети. Профиль на всех этих участках тяжелый. Ток переменный, одно- и трехфазный, получается с гидростанций. На электрифицированные линии падает 92,5% всего железнодорожного грузооборота Швейцарии.

В Италии больше всего электрифицировано линий в северной ее части, в Пьемонте, Ломбардии, Венеции, где профиль гористый и можно получить дешевую энергию с электростанций на реках, стекающих с Альп. Электрифицированные линии идут от Генуи через Турин на Модану, куда доходит французская электрическая железная дорога, вдоль побережья на запад от Генуи до Вентимильи (на Ривьере), и на юго-восток — до Ливорно. От Милана на север протянулись небольшие линии на Варезе, Сондрио, Комо. Почти все они питаются трехфазным током низкой частоты, напряжением 3 700 *в*, кроме дороги Милан — Сондрио, работающей на постоянном токе — 650 *в*. На северо-востоке Италии электрифицированы дороги Триест — Горицня — Тарвизио и другие. Через весь Апеннинский полуостров протянулась электрифицированная магистраль Болонья — Флоренция — Рим — Неаполь — Салерно — Реджо. Эти дороги используют постоянный ток напряжением в 3 тыс. *в*. Линия Рим — Сульмона работает на трехфазном токе в 10 тыс. *в*, Неаполь — Фоджия — на постоянном токе в 3 тыс. *в*. Трехфазный ток себя не оправдал из-за дорогой и неудобной контактной сети. В Италии со всей остротой чувствуется невыгодность различных систем тока.

Во Франции бо́льшая часть электрифицированных линий приходится на горные участки железных дорог в районе Пиренеев (Тулуза — Перпиньян, Тулуза — Бордо и др.), питающиеся током с местных гидроэлектростанций. Три магистральные электрифицированные линии отходят от Парижа на Ле-Ман, Орлеан, Тур и Брив.

В Германии наибольшее количество электрифицированных линий приходится на южную Германию, где также используется ток гидростанций. В средней Германии электростанции, питающие железные дороги, работают на буром угле, в районе Берлина и в Силезии — на каменном угле.

В Швеции электрифицированы: железорудная линия от Кируны до Свартена (Лулео) в Ботническом заливе и до Нарвика в Норвегии и несколько важных магистралей в южной половине страны, в том числе Стокгольм — Гетеборг, Стокгольм — Мальмё и другие. Все эти линии получают ток с гидростанций.

В Англии электрификация железных дорог развивается очень слабо. До недавнего времени электрифицировались только пригородные участки около Лондона, Манчестера. За последние годы электрифицированы дальние линии Лондон — Брайтон и Лондон — Саутгемптон.

Наиболее велико протяжение электрифицированных железнодорожных линий в США — 4,3 тыс. *км*. Здесь электрифицированы линии, имевшие особенно высокую загрузку (на железных дорогах: Пенсильванской, Нью-Йорк Сентрэл, Нью-Йорк — Нью-Гэвен энд Гартфорд), и линии, отличающиеся тяжелым профилем (горные участки железных дорог Чикаго — Милуоки — Сент-Поль энд Пасифик, Вирджинской и др.).

В Японии электрификация государственных железных дорог развертывается слабо (главным образом, головные участки дорог у таких крупных центров, как Токио). Довольно велико протяжение частных электрических дорог, но это преимущественно пассажирские линии полутрамвайного типа.

Железнодорожный грузооборот

Общая масса перевозок по железным дорогам капиталистического мира накануне мирового экономического кризиса, в 1929 г., составляла по нашим расчетам примерно 4 млрд. *т*. Кризис привел к исключительно резкому падению перевозок — до 2,5—2,6 млрд. *т*, т. е. примерно на 40 %. В 1936 г. перевозки были значительно ниже докризисного уровня, составляя 3—3,2 млрд. *т*. Мировой железнодорожный грузооборот по нашим данным с 1 100 млрд. *т/км* в 1929 г. упал до 650 млрд. *т/км* в 1932 г. и несколько повысился — до 850 млрд. *т/км* — в 1936 г.

Объем перевозок по отдельным странам виден из следующей таблицы (только коммерческие грузы):

	Количество отправленных тонн (млн.)			Грузооборот в *т/км* (млрд.)		
	1929 г.	1932 г.	1936 г.	1929 г.	1932 г.	1936 г.
Великобритания	336,4	254,6	286,0	29,1	22,9	26,3
Франция	230,6	206,1	174,0	45,1	34,4	29,1
Германия	436,0	242,0	402,0	68,9	38,9	65,0
Италия	58,8	40,4	40,0	11,7	9,6	9,4
США	1 214,8	586,2	869,8	653,1	342,1	495,3
Канада	104,5	55,2	62,7	51,1	33,8	35,3
Япония	79,8	60,6	81,0	12,8	10,6	14,1
Индия	88,8	71,7	87,6	35,2	28,1	35,0

Цифры показывают резкое падение грузооборота во всех странах во время мирового экономического кризиса. К 1932 г. особенно сильно сократились перевозки в Германии и США. К 1936 г. ни одна из приведенных нами стран, за исключением Японии с ее воен-

ной конъюнктурой, не достигла уровня 1929 г. В 1937 г. наступил новый экономический кризис, и перевозки снова стали сильно сокращаться.

Размещение железнодорожных перевозок, как видно из таблицы, крайне неравномерно. На четыре страны — Великобританию, Францию, Германию и США — приходится свыше половины всего количества тонн, отправленных по железным дорогам капиталистического мира, и две трети грузооборота. Различные соотношения между странами по количеству отправленных тонн и сделанных тонно-километров объясняются различной длиной пробега. США, на которые приходится половина мирового грузооборота (в *т/км*), имеют средний пробег тонны груза 540—580 *км*, в то время как в Великобритании он составляет 90 *км*, в Германии — 150—160, во Франции — 180—200, в Японии — 160—170 *км*.

Железные дороги в развитых капиталистических странах имеют значительно бóльшую густоту перевозок грузов, чем в других странах и особенно в колониях. Так, в 1936 г. на 1 *км* эксплоатационной длины в США приходилось 1,5 млн. *т/км*, в Великобритании — 0,8 млн., во Франции — 0,7 млн., в Германии — 1,2 млн. В большинстве же колониальных стран густота движения на 1 *км* составляет 200—300 тыс. *т/км* и менее. Данные о густоте движения являются одной из иллюстраций резкой неравномерности размещения железнодорожного грузооборота.

Железнодорожный грузооборот отдельных стран сильно различается по своему составу. В развитых капиталистических странах подавляющую часть грузооборота составляют промышленные грузы — каменный уголь, металлы, строительные материалы, готовая промышленная продукция. В США промышленные грузы (вместе с лесными) превышают четыре пятых всего грузооборота. В Англии на один каменный уголь приходятся две трети грузооборота. Совершенно иначе обстоит дело в колониальных странах — их грузооборот состоит из вывозимого к портам сырья и из ввозимой из метрополий готовой промышленной продукции. Состав перевозок, их дальность, а также сезонность, встречность и другие противоречия, определяемые стихийностью капиталистического хозяйства, сильно влияют на характер эксплоатации и весь технический облик железнодорожного транспорта.

* * *

Уровень развития железнодорожного транспорта в разных странах очень неодинаков. Для характеристики его чаще всего пользуются данными о густоте сети на единицу территории и населения. Но одни эти показатели еще не дают полной и правильной картины. Действительно, густота сети на единицу территории в такой технически передовой капиталистической стране, как США, сравнительно невелика, но это указывает не на низкий уровень развития транспорта в США, а на наличие в стране значительных пустынных и слабо населенных территорий. С другой стороны, в отсталой

стране, Аргентине, густота сети на единицу населения очень высока — гораздо выше, чем в развитых капиталистических странах Европы, и несколько выше, чем в США, — но это указывает не на высокий уровень развития транспорта, а на малую населенность страны. Поэтому показатели густоты сети сами по себе имеют ограниченное значение и могут быть использованы лишь в сопоставлении с другими показателями или при сравнении между собою стран, сходных по характеру своей экономики. Далее, сама сеть вообще не является исчерпывающим показателем уровня развития железнодорожного транспорта, большое значение имеют также размер перевозок, наличие и тип подвижного состава, характер путевого хозяйства и т. д. Некоторые авторы, учитывая недостаточность существующих показателей густоты сети, пытались их усовершенствовать. Так, Энгель предложил пользоваться показателем, представляющим квадратный корень из дроби, числителем которой является протяжение сети, возведенное во вторую степень, а знаменателем — произведение территории на население (!), по формуле $\sqrt{\frac{a^2}{вс}}$, где a — протяжение сети, $в$ — территория в квадратных километрах и $с$ — число жителей. Были также попытки создать единый показатель, в состав которого входили бы не только протяжение сети, территория и население, но и грузооборот. Попытки создания такого рода показателей представляют собою попросту жонглирование цифрами, не имеющее под собою реальной почвы: в самом деле, что представляет собою, например, такая «величина», как произведение числа квадратных километров территории на число жителей, которые Энгель помещает в знаменатель своей формулы? Кроме того, все эти «единые показатели» все равно не отражают материально-технической базы железнодорожного транспорта.

Чтобы правильно судить о развитии железнодорожного транспорта в данной стране, необходимо рассмотреть все его важнейшие характерные черты.

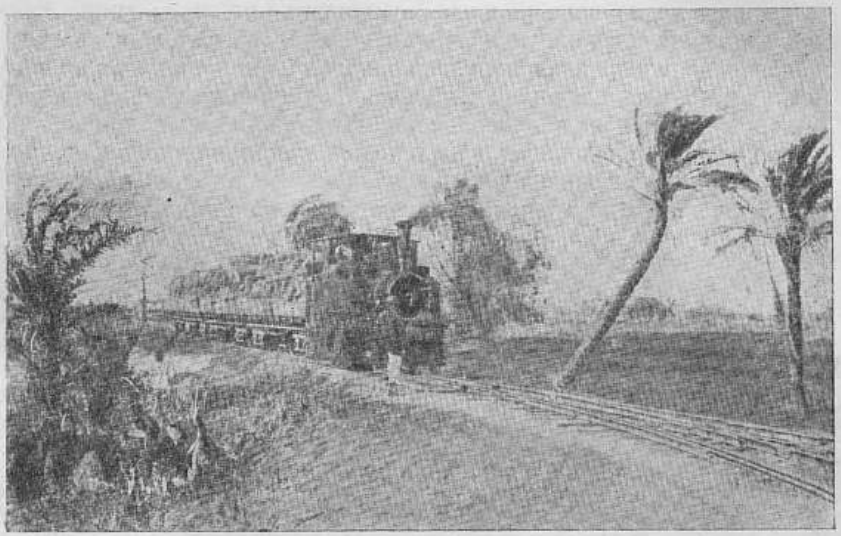
Основным фактором, определяющим тип железнодорожного транспорта разных стран, является общий уровень капиталистического развития этих стран. Программа Коминтерна выделяет три следующих основных типа стран: а) страны высокого капитализма, б) страны со средним уровнем развития капитализма, в) колониальные и полуколониальные страны.

По этим трем группам стран можно классифицировать и железнодорожный транспорт, причем такая классификация должна производиться не по одному какому-либо показателю, а в зависимости от технико-экономического типа железных дорог и по совокупности всех показателей, характеризующих его.

Железнодорожный транспорт стран высокого капитализма отличается значительной густотой сети, большой насыщенностью сети подвижным составом, мощностью путевого хозяйства, крупным объемом грузовых и пассажирских перевозок и в то же время огромной недогрузкой технических средств и рядом других острых противоречий. Технико-экономический тип транспорта в разных

странах высокого капитализма имеет свои особенности. Так, в европейских странах — Англии, Германии, Франции — железные дороги работают часто идущими поездами невысокого веса; при большой грузонапряженности густота движения товарных поездов очень велика. В США железные дороги работают более редко идущими поездами тяжелого веса, что обеспечивает еще бо́льшую грузонапряженность при меньшей густоте движения поездов. Железные дороги США обладают гораздо более мощными паровозами и вагонами, чем железные дороги основных стран капиталистической Европы.

В странах со средним уровнем развития капитализма густота железнодорожной сети и размеры перевозок заметно ниже, чем в основных капиталистических странах, меньше насыщенность



Товарный поезд с хлопком. Восточный участок египетских узкоколейных железных дорог дельты Нила

подвижным составом, слабее путевое развитие, хотя недогрузка и другие противоречия проявляются со всей остротой. Техника транспорта обычно соответствует так называемому «европейскому» типу транспорта, тем более что подвижной состав, рельсы и др. на железные дороги этих стран часто поставляются одними и теми же крупнейшими заводами Англии, Германии, Бельгии (например, Северобританским локомотивостроительным обществом, германскими заводами Борзига и др.).

Колонии и полуколонии, как правило, имеют специфический характер железнодорожного транспорта. Сеть очень редка; в большинстве колоний сети, собственно говоря, не имеется, есть только отдельные линии, идущие от портов в глубь страны, часто друг

с другом не связанные и имеющие самую разную ширину колеи. Грузооборот невелик, состоит в основном из колониальных продуктов, предназначенных для вывоза в метрополию; поэтому железные дороги перевозят грузы обычно в одном направлении, к портам, а обратно большинство поездов идут пустыми. Подвижной состав очень слаб, паровозы маломощные и обычно самых разнообразных серий, включая «Гарраты» и «Маллеты», имеющие малую нагрузку на ось; вагоны малой грузоподъемности. Рельсы обычно легких типов, шпал мало, колея чаще всего узкая, профиль трудный. Станции редки и слабо развиты. Все технические устройства имеют максимально облегченный характер, так как при стройке руководятся желанием построить железную дорогу возможно более дешево, лишь бы по ней вообще могли ходить поезда. Разумеется, в отдельных колониальных и зависимых странах имеются более или менее значительные отклонения от этого типа. Такая колониальная страна, как Индия, имеет сравнительно развитой железнодорожный транспорт, находящийся на гораздо более высоком уровне, чем, например, железные дороги Кении и Уганды в Африке; отдельные железные дороги Индии обладают мощной технической базой. Однако и в Индии, как и в других колониях, ярко проявляются все характерные черты колониального типа железных дорог, все противоречия капиталистического транспорта вообще.

ГЛАВА III

МОРСКОЙ ТРАНСПОРТ

Развитие морского транспорта

Морской транспорт имеет большое значение для обслуживания внешнего товарообмена между капиталистическими странами. Кроме того, в некоторых странах, обладающих относительно большой береговой линией, морской транспорт принимает немалое участие и во внутреннем товарообмене.

Морской транспорт исторически сыграл очень большую роль в развитии капитализма. На заре капиталистического способа производства море служило, пожалуй, единственным надежным путем сообщения между странами, поскольку техника сухопутного транспорта была крайне примитивной и перевозки обходились очень дорого. Морской транспорт был использован для колониальных захватов, начиная с самых первых, связанных с именами Колумба, Васко-де-Гама, Кортеса, Писарро и других. По морю испанские и португальские, а позднее голландские, английские и французские завоеватели добирались до новых земель в Америке, Африке, Индии. По морю же они вывозили из этих земель, ставших их колониями, награбленные там ценности, ускоряя процесс первоначального накопления. На море решился исход борьбы между Испанией и более молодым претендентом на морское господство — Англией, оттеснившей обоих своих конкурентов — Испанию и Голландию. Море, наконец, служило основным путем развития международной торговли.

Маркс и Энгельс подчеркивают то значение, которое торговля и судоходство имели для развития капитализма еще в XVII—XVIII вв.

«Торговля и судоходство расширялись быстрее, чем мануфактура, игравшая второстепенную роль; колонии начали становиться крупными потребителями; отдельные нации делили между собою путем продолжительной борьбы открывавшийся мировой рынок. Этот период начинается законами о мореплавании и колониальными монополиями. Путем тарифов, запрещений, трактатов по возможности устранялась конкуренция между нациями, а, в конечном счете, борьба конкурентов велась и решалась с помощью войн (в особенности морских). Могущественнейшая морская держава,

Англия, получила перевес в торговле и мануфактуре... Нация, первенствовавшая в морской торговле и обладавшая наибольшим колониальным могуществом, обеспечивала себе, конечно, и самое обширное — как количественно, так и качественно — развитие мануфактуры» [1].

Маркс указывает, что появление пароходов, как и появление железных дорог, явилось ответом на потребность крупной промышленности в новых, соответствующих ей средствах транспорта: «Помимо полного переворота в парусном судостроении, средства сообщений и перевозки были мало-по-малу приспособлены к способу производства крупной промышленности посредством целой системы речных пароходов, железных дорог, океанских пароходов и телеграфов» [2].

К началу эпохи крупнокапиталистического производства, т. е. к последним десятилетиям XVIII в., морской транспорт являлся наиболее развитым видом транспорта. Не случайно, что по своей технике даже парусный морской флот стоял далеко впереди и речного и, тем более, гужевого транспорта. Переход от парусного двигателя к паровому и от деревянного корпуса судна к металлическому, сильно повысивший скорость и безопасность сообщения по морю, позволил во много раз увеличить тоннаж судов и понизить себестоимость перевозок. В XIX в. морской транспорт попрежнему оставался основным путем связи стран между собой, т. е. основным путем внешней торговли. Он являлся аванпостом капитализма в более отсталых странах и способствовал втягиванию их в его орбиту.

«Трансатлантические пароходы, а также северо- и южно-американские и индийские железные дороги дали возможность конкурировать на европейских хлебных рынках совершенно особенным странам. Это были, с одной стороны, северо-американские прерии, аргентинские пампасы, степи, уже от природы пригодные для обработки плугом, девственная почва, которая долгие годы давала богатые урожаи даже при примитивной культуре и без удобрения. С другой стороны, это были земли русских и индийских коммунистических общин, которые должны продавать часть своего продукта, притом все возрастающую часть, чтобы выручить деньги для уплаты налогов, к уплате которых вынуждал их, довольно часто посредством истязаний, беспощадный деспотизм государства» [3].

Морской транспорт обеспечивал крупнейшим капиталистическим странам захват новых рынков сырья и сбыта для их промышленности и создание мирового рынка. Он являлся одним из важных звеньев в осуществлении колониальных захватов: захват колоний начинался от морского побережья новых земель, где создавались порты и населенные пункты и откуда начиналось продвижение в глубь страны.

Один из признаков империализма — окончание раздела мира между великими державами. Морской транспорт выступает в ка-

[1] *Маркс* и *Энгельс*, Соч., т. IV, 1933, стр. 48—49.
[2] Там же, т. XVII, стр. 423.
[3] *Маркс*, Капитал, т. III, стр. 640.

честве связующего звена огромных колониальных империй. Исключительно большое значение морской транспорт имеет для крупнейшей колониальной империи — Британской. Как указывает товарищ Сталин, «Англия, как государство, была бы немыслима без первоклассного морского транспорта, связывающего в единое целое ее многочисленные территории» [1]. Основные линии коммуникаций Британской империи идут по морю; первое место среди них занимает «жизненная линия» Атлантический океан — Средиземное море — Суэц — Красное море — Индийский океан, связывающая Англию с ее главной колонией — Индией. Одним из звеньев этого пути является Суэцкий канал, фактически находящийся под контролем Англии. Морские коммуникации связывают с заморскими колониями Францию, Японию, США. В руках США находится другой важнейший канал — Панамский [2]. Империалистические страны используют морской транспорт, осуществляя экспорт капитала и эксплоатацию колоний. Морской транспорт является основным путем ввоза сырья из колоний для промышленности империалистических стран и основным путем вывоза готовой продукции на мировой рынок. Немудрено, что именно на море завязан ряд узлов острейших противоречий между империалистическими странами — между США, Англией и Японией на Тихом океане, между Англией и Германией, Францией и Германией на Северном море, между Францией и Италией, Англией и Италией на Средиземном море. Все эти противоречия резко обострились за последние годы в связи с агрессией фашистских стран и начатыми ими войнами.

Новый узел войны завязался на кратчайших морских путях из Европы в Азию и Африку. В 1935 г. фашистская Италия напала на Абиссинию и поработила ее. В 1936 г. началась военная интервенция Германии и Италии против Испанской республики. Италия и Германия, поддерживая испанских фашистов, стремятся захватить естественные богатства Испании, захватить военно-морские базы на Балеарских и Канарских островах, в Марокко, чтобы угрожать оттуда английским коммуникациям в Средиземном море и Атлантическом океане и французским связям с Северной Африкой.

Важнейшие коммуникационные линии, связывающие империалистические страны с колониями, со всем остальным миром, являются одним из центральных объектов будущих столкновений военных флотов.

Состав, численность и тоннаж военно-морского флота крупнейших империалистических стран виден из следующих опубликованных данных (середина 1936 г.) (см. табл. на стр. 44).

После империалистической войны, сильно подорвавшей финансы воевавших государств, между основными военно-морскими державами были заключены соглашения об ограничении военно-морского строительства — в Вашингтоне в 1921—1922 гг. и в Лон-

---

[1] См. отчет о приеме работников железнодорожного транспорта в Кремле, «Правда» от 2 августа 1935 г.

[2] О Суэцком и Панамском каналах см. подробнее ниже.

	Англия		США		Япония		Франция		Италия		Германия	
	число судов	тыс. т	число судов	тыс. т	число судов	тыс. т	число судов	тыс. т	число судов	тыс. т	число судов	тыс. т
Линейные корабли	15	474,8	15	455,4	9	287,7	9	196,3	4	92,2	6	70,2
Авианосцы	6	115,4	4	92,0	7	108,2	2	33,1	1	5,0	—	—
Крейсеры первого класса	19	183,7	16	152,0	18	160,1	10	105,9	10	98,3	6	35,4
Крейсеры второго класса	33	167,3	10	70,5	22	122,8	7	43,6	15	76,9		
Эскадренные миноносцы	173	209,7	232	257,5	102	125,2	86	133,7	102	89,2	27	20,4
Подводные лодки	54	53,4	84	72,7	61	74,4	89	84,2	82	52,0	20	5,0
Итого . .	—	1 204,3	—	1 100,1	—	878,4	—	596,8	—	413,6	—	131,0
В постройке	—	161,5	—	225,7	—	109,9	—	154,7	—	102,5	—	136,5
Всего . . .	—	1 365,8	—	1 325,8	—	988,3	—	751,5	—	516,1	—	267,5

доне в 1930 г. Приостановка постройки новых линейных кораблей, наиболее дорогих, усилила соревнование в строительстве крейсеров, миноносцев и подводных лодок. Усиление агрессивности японского империализма за последние годы и отказ Японии от Вашингтонского договора положили начало новой волне морских вооружений. Фашистская Германия в связи со своими агрессивными планами усиленно ведет военно-морское строительство, в том числе постройку подводного флота.

Морские коммуникации империалистических держав наряду с военно-морским флотом охраняются также крупными воздушными силами, которые в будущей войне явятся одним из мощных боевых средств. Учитывая эту роль воздушного флота, империалистические страны ведут строительство авиабаз, расположенных вдоль их торговых путей, и направляют работу линий гражданского воздушного флота так, чтобы во время войны использовать их для военных целей и обеспечения морской торговли.

Морской транспорт играет тем бóльшую роль для транспортных связей капиталистического мира, что перевозки морем имеют сравнительно низкую себестоимость. Море представляет собою естественный путь; значительные капиталовложения требуются лишь для крупных портовых сооружений или для постройки морских каналов. Морские суда имеют огромную вместимость. Обычные, средние по размерам морские суда обладают от 3 до 10 тыс. регистровых тонн вместимости [1]. Крупнейшие же грузовые океан-

[1] Одна регистровая тонна равна 100 куб. фут. объема помещений судна. Регистровый тоннаж брутто устанавливается обмером всех служебных помещений, а регистровый тоннаж нетто — обмером только тех помещений, которые предназначены для грузов или пассажиров. Помимо регистрового тоннажа,

ские пароходы имеют до 20—25 тыс. *т* вместимости, а пассажирские — до 80 тыс. *т*.

Себестоимость перевозки по морю в 20—40 раз ниже, чем по железной дороге. Другими словами, перевозка тонны груза по железной дороге на расстояние в 500 *км* обходится во столько же, во сколько обошлась бы перевозка морем на расстояние в 10—20 тыс. *км*. Приведем следующий пример. Плата за перевозку каменного угля по железной дороге на расстояние в 500 *км* составляла на 1 июня 1936 г. в Германии 12 марок 50 пфеннигов для внутренних перевозок и 5 м. 50 пф. для экспортных; во Франции соответственно 11 м. 77 пф. и 7 м. 82 пф. Фрахт же на перевозку каменного угля из Уэлса (Кардиф, Ньюпорт, Сванси и др.) в Аргентину, Буэнос-Айрес, на расстояние в 11 тыс. *км*, составлял всего 11 шилл., в Рио-де-Жанейро, на расстояние в 9 тыс. *км*, — 7 шилл. 6 пенс., в Порт-Саид, на расстояние 5,5 тыс. *км*,—5 шилл. 3 пенс.[1], или соответственно 6 м. 82 пф., 4 м. 65 пф. и 3 м. 2 пф., т. е. гораздо дешевле платы за железнодорожные перевозки на значительно меньшее расстояние.

Впрочем, это сопоставление довольно условно. Прежде всего по морскому транспорту взяты расстояния в 5—10 тыс. *км*, а по железнодорожному транспорту — 500 *км*. При диференциальной системе тарифов, снижающей тонно-километровую ставку с увеличением расстояния, было бы неверно пытаться определить из соотношения приведенных цифр, во сколько именно раз стоимость железнодорожной перевозки выше морской. Далее, нужно учесть резкое снижение морских фрахтов со времени кризиса (индекс фрахтов «Economist» составлял в июне 1936 г. 78 против 110 в 1927 г. и 97 в 1929 г.). Наконец, приведенные цифры представляют собою не себестоимость, а транспортные тарифы, т. е. монопольные цены перевозки.

При всех этих оговорках приведенные цифры достаточно красноречиво говорят о том, что морские перевозки много дешевле железнодорожных [2].

размер морского судна может быть характеризован водоизмещением, т. е. объемом или весом воды, вытесненной судном, и грузоподъемностью (дедвейт) — весом грузов и топлива, которые судно может принять до предельной осадки по грузовой ватерлинии. Средняя вместимость парохода по всему мировому флоту составляла в 1934 г. 2 260 рег. *т* брутто (в учет брались все суда вместимостью свыше 100 *т*).

[1] Шиллинг равен, примерно, одной марке. Фрахты даны в бумажных шиллингах на 38% ниже золотого паритета.

[2] Де Рузье в своей книге «Морской транспорт» *(De Rousiers*, Les Transport maritimes, Paris 1926, p. 71—72) приводит ряд интересных сопоставлений стоимости морских и железнодорожных перевозок. За плату в 20 фр. тонну зерна можно было до войны перевезти морем на 25 тыс. *км*, а по железной дороге на 600 *км*. Провозная плата за перевозку квинтала зерна морем из Австралии в Ливерпул (22 тыс. *км*) составляла после войны 1 шилл. $6^3/_4$ пенса, а по железной дороге из Ливерпула в Лондон (306 *км*) 1 шилл. 4 пенса. Каменный уголь из Йоркшира в Лондон (300 *км*) перевозился по железной дороге за 10 шилл. 3 пенса, а из английских портов — Кардифа и др. в Буэнос-Айрес морем (11 тыс. *км*) — за 10 шилл. 6 пенс.

Совершенно ясно огромное экономическое значение такой дешевизны морских перевозок. Она способствует, например, распространению английского каменного угля чуть ли не по всему земному шару, выгодности перевозок сырья из колоний в империалистические страны за тысячи километров, конкуренции готовой продукции крупных промышленных стран на отдаленнейших рынках и т. д.

Роль физико-географической среды

Развитие морского транспорта в немалой степени связано с физико-географической средой. При современном уровне техники зависимость судоходства от физико-географических и климатических условий самого морского пути становится все меньше и меньше. При парусном судоходстве, например, на выбор направления движения судна сильно влияли морские течения и ветры. Парусные суда, шедшие из Англии в Северную Америку, должны были уклоняться далеко на юг, чтобы, пользуясь постоянными ветрами, дующими по обе стороны экватора — пассатами, пересекать Гольфштрем в кратчайшем направлении, с юго-востока на северо-запад. Парусные суда, шедшие из Англии в Индию (до сооружения Суэцкого канала), сильно уклонялись на запад от африканских берегов вплоть до восточных берегов Южной Америки, затем обходили Африку далеко к югу от мыса Доброй Надежды и, наконец, пройдя на восток почти до 60° восточной долготы от Гринвича, круто сворачивали на север. При рейсах из Нью-Йорка в Сан-Франциско или в западные порты Южной Америки приходилось тратить иногда недели, чтобы обогнуть Южную Америку и «проскочить» из Атлантического океана в Тихий мимо мыса Горн. Парусное судоходство страдает от бурь, особенно в определенные времена года (в европейских морях — зимой). Иначе обстоит дело с паровым и моторным флотом. Пароход движется по пути, весьма мало отклоняющемся от кратчайшей линии между портом отправления и назначения. Морские течения могут лишь несколько замедлить скорость, а ветры вызывают то или иное отклонение от курса лишь при исключительно большой силе. Известные отклонения от курса вызывают также плавучие льды, но лишь на некоторых линиях, например, на североатлантической. Так как холодное Лабрадорское течение заносит довольно далеко на юг айсберги — обломки полярных ледников, отрывающиеся от берегов Гренландии, — то суда североатлантической линии вынуждены отклоняться к югу от прямой линии. Что же касается бурь, то паровые и моторные суда гораздо легче им противостоят, чем парусные; процент погибших пароходов (к общему их числу) значительно меньше процента погибших парусных судов.

Важным условием развития морского транспорта в каждой данной стране — а вместе с тем, и размещения морских сообщений — являются расположение относительно моря, а также характер и протяженность береговой линии.

Весьма выгодным в этом смысле является расположение Европы, находящейся в самом центре материкового полушария земли, что обеспечивает ей связь по морям с остальными континентами более легкую и удобную, чем какому-либо другому континенту. Вдобавок, благодаря умеренному климату и теплому течению Гольфштрему, проходящему по Атлантическому океану с юго-запада на северо-восток вблизи Европы, западноевропейские порты не замерзают в течение круглого года.

Удобное расположение в отношении главнейших морских путей Англии, Франции, Голландии, Бельгии, Дании, Норвегии, Германии способствовало расцвету их мореходства и благоприятствовало их общему экономическому развитию. Эти страны имеют выход к Атлантическому океану либо непосредственно, либо через примыкающее к нему Северное море. Однако одно только благоприятное расположение в отношении моря далеко не является решающим моментом в развитии мореходства. Высокий уровень развития морского судоходства по Атлантическому океану и в частности наибольшая в мире мощность грузопотока североатлантической линии определяется экономическим развитием стран Северной Европы и США. В связи с этим интересно сослаться на яркий пример, даваемый Испанией и Португалией. Обе страны в отношении моря расположены весьма благоприятно, находясь на далеко выдающемся в Атлантический океан Пиренейском полуострове. Однако по уровню развития судоходства обе страны стоят в настоящее время позади многих других стран Европы — Норвегии, Швеции, Греции, Голландии и др. Между тем, несколько веков тому назад удобное географическое расположение Испании и Португалии способствовало и росту их могущества, и созданию огромных колониальных империй, и высокому по тогдашнему уровню развития судоходству.

Европейские страны, омываемые Средиземным морем, также находятся на одном из важных мировых морских путей, соединяющих Европу с Индией, юго-востоком Азии, Японией, Индонезией, Австралией и Восточной Африкой. Этот путь был создан вновь, в сущности, только со времени прорытия Суэцкого канала. Раньше все суда, следовавшие из Европы в Индийский океан и прилегающие к нему моря, шли через Атлантический океан и вокруг мыса Доброй Надежды. С прорытием Суэцкого канала Средиземное море стало одним из важнейших мировых транзитных путей. Кроме того, по нему поддерживается сообщение между странами, расположенными по его берегам.

Несколько европейских стран вовсе не имеют выхода к морю. К числу этих стран принадлежат Австрия, Венгрия, Чехословакия, Швейцария и Люксембург. Но и эти страны не находятся далеко от морских берегов — в пределах капиталистической Европы нет ни одного пункта, удаленного от моря более чем на 700 *км*.

Это зависит как от сравнительно небольшой общей величины европейского континента (10 млн. *км*^{2}, т. е. 6,9% площади суши), так и от значительной изрезанности берегов, обилия внутренних

морей, заливов, бухт, полуостровов и т. д. По Беркгаузу, на милю берега в Европе приходится 37 кв. миль суши против 105 кв. миль в Азии, 150 кв. миль в Африке.

Береговая линия относительно велика также в Северной Америке и Восточной Азии. В Северной Америке сильнее всего изрезаны берега северной оконечности материка, почти необитаемой и мало доступной для судов. Но зато та часть материка, которая отдалена от моря свыше 800 *км*, имеет меньшую площадь, чем в Азии или Африке. Особенно благоприятно расположение США. Находясь в умеренном поясе, США омываются двумя океанами, имеют ряд превосходных портов на берегах обоих океанов и, наконец, владеют Панамским каналом, через который проходит один из важных мировых морских путей.

В Восточной Азии, которая отличается большой изрезанностью берегов, сравнительно выгодное положение занимает Япония. Японские острова, омываемые теплым течением Куро-Сиво, недалеко отстоят от важных тихоокеанских путей. Японский империализм ведет агрессивную, захватническую политику на Дальнем Востоке. Война Японии против Китая вызвала объединение китайского народа и героическое сопротивление его японским грабителям.

Во многих странах морской транспорт обслуживает не только внешнюю торговлю, но и более или менее значительную часть внутренней. Большое значение для развития внутренней торговли имеет морской транспорт Англии. Расположенная на сильно изрезанных морем островах, Англия не имеет ни одного пункта, отдаленного от моря более чем на 120 *км*. Многие крупнейшие промышленные центры Англии, и в том числе некоторые центры каменноугольной промышленности, являются одновременно портами. Все это облегчает использование прибрежного морского транспорта (каботажа) для перевозки значительного количества грузов внутреннего сообщения. Весьма крупное значение морской каботаж имеет и для Японии, несколько меньшее — для Италии, Норвегии, Германии.

Морские порты

Крупные морские порты часто располагаются вблизи устьев рек. К таким портам относятся Лондон, Ливерпул, Гамбург, Роттердам, Антверпен, Гавр, Нант, Нью-Йорк, Н. Орлеан, Буэнос-Айрес, Шанхай, Калькутта и др. Эти порты исторически создавались возле устьев, где морские суда — первоначально утлые парусные кораблики — легко могли укрыться от морских волн и ветра. Такие устьевые порты не требовали для защиты от волн крупных гидротехнических сооружений (которые, впрочем, в эпоху раннего капитализма и не могли быть построены). Другое преимущество устьевых портов заключалось в том, что река, на которой они были расположены, являлась естественным путем, открывающим доступ внутрь страны. При исключительно скверном состоя-

нии сухопутного транспорта и отсутствии проезжих дорог только река давала возможность дешевого надежного сообщения порта с внутренними районами. Река тем самым издавна обеспечивала развитие торговли порта и способствовала превращению его во все более крупный населенный пункт, а с развитием капитализма — в большой промышленный город, в финансовый центр. И ныне, на последней стадии развития капитализма, при наличии густой железнодорожной сети, река продолжает служить немаловажным путем перевозки к порту и от него многих грузов, в особенности таких массовых, как каменный уголь, руда, лес, хлеб и др. О важности использования реки свидетельствует тот факт, что многие морские порты, предназначенные в первую очередь для грузовых перевозок, расположены не у самого устья, а вверх по реке, где глубины еще достаточно велики (впрочем, несколько столетий назад, когда осадка судов была мала, этот вопрос не играл особенно большой роли). Так, Гамбург расположен в 110 *км* от устья Эльбы, Лондон — в 70 *км* от устья Темзы, Руан — в 125 *км* от устья Сены, Буэнос-Айрес — в 275 *км* от устья Ла-Платы и т. д. Это обеспечивает перевозку грузов дешевым морским транспортом без перегрузки на максимально большое расстояние в глубь материка. Напротив, пассажирские порты часто выдвинуты в море — например, Шербург, Саутгемптон, — так как для пассажирского транспорта наибольшее значение имеет сокращение времени пребывания на море (нужно учесть, что коммерческая скорость морского транспорта ниже железнодорожного).

Расположение портов в устьях рек имеет и некоторые минусы, так как устья нередко сильно заносятся илом. В Роттердаме, в связи с заносами устья Рейна, пришлось прорыть канал до берега моря. Весьма сильно заболочена и заносится дельта Роны. Марсель, пользующийся Роной для сообщений с внутренними частями страны, к своей выгоде расположен в стороне от устья, на берегу моря. Во многих других устьевых портах приходится производить регулярно крупные землечерпательные работы.

Некоторые крупные морские порты расположены в бухтах, иногда представляющих собою прекрасную естественную гавань. Таковы, прежде всего, порты, расположенные в фиордах и заливах, глубоко врезавшихся в сушу, как Берген, Осло, Стокгольм, Брест, Плимут, Сидней, Рио-де-Жанейро, Сан-Франциско. Последний имеет особенно удобную, глубоко врезавшуюся в сушу и большую по своей площади бухту со сравнительно узким входом (так называемые Золотые ворота). Хорошей естественной защитой от волн являются острова различного происхождения — вулканические, коралловые и др. Примером портов, расположенных под защитой таких островов, являются Саутгемптон, Портсмут, Кальяо, Александрия, Аден, Гонолулу. Такую же, примерно, роль играют песчаные наносные косы (гафы) для Гдыни, Мемеля, Пилау на Балтийском море, лагуны — для Венеции на Адриатическом море. Наконец, удобным местом для расположения портов являются проливы. Расположение таких портов, как Стамбул на Босфоре

или Копенгаген в Зунде, имеет тем бóльшую выгоду, что через тот и другой пролив проходят важные торговые пути.

Но такие удобные естественные гавани, хорошо защищенные от ветров и выгодно расположенные в отношении важнейших морских путей и крупных внутренних центров страны, встречаются сравнительно редко. Многие порты используют и менее удобные бухты, в которых приходится производить крупные гидротехнические работы для защиты от морских волн. Так, важнейший порт Северной Италии, Генуя, находится в бухте, открытой для ветров, притом непосредственно к морю подходят горы, что препятствует расширению береговых портовых устройств, железнодорожных путей, складов и т. д. Чтобы превратить Геную в порт, способный обслуживать промышленные центры Северной Италии и использовать тем самым определенные выгоды от ее расположения, пришлось, начиная с 1877 г., произвести огромные работы по постройке молов и волноломов. Крупные волноломы и молы, ограждающие порт от ветров и волн, построены и во многих других портах — Шербурге, Марселе, Иокогаме, Вальпарайзо и т. д.

Из прочих условий, определяющих расположение порта, имеет значение рельеф прилегающей к нему местности. Наиболее благоприятным является равнинный характер тыловой зоны, обеспечивающий легкий доступ в глубь страны. Но есть порты, тыловая зона которых ограничена горным хребтом, идущим параллельно берегу. К их числу относятся южноамериканские порты Тихоокеанского побережья, отделенные от внутренней части материка высокой и мало доступной стеной Анд. Вопрос о рельефе прилегающей местности имеет значение только для портов, расположенных в бухтах, так как устьевые порты, помимо сообщения по реке, могут легко поддерживать связь со своей тыловой зоной по речной долине, в конце которой они сами расположены.

Заморская торговля капиталистических стран отличается значительной географической концентрацией: большая часть морского судооборота проходит через один-два крупнейших порта. Об этом свидетельствуют данные следующей таблицы (см. табл. на стр. 51).

Во всем мире насчитывается небольшое количество крупнейших портов, ведущих вместе почти всю международную морскую торговлю и имеющих благодаря этому весьма разнообразный состав грузооборота. Это так называемые мировые порты, поддерживающие связи со всеми частями света.

Мировое значение имеют, прежде всего, крупнейшие порты развитых капиталистических стран — Лондон, Ливерпул, Саутгемптон, Гамбург, Бремен, Роттердам, Антверпен, Гавр, Марсель, Генуя, Нью-Йорк, Сан-Франциско, Иокогама. Часть этих портов не только обслуживает данную страну или прилегающую к ним тыловую зону, но также несет посреднические функции. Хорошо известна, например, посредническая торговля Лондона, а также Роттердама, Антверпена, Гамбурга. Многие страны ввозили и ввозят заморское сырье и даже готовую продукцию не прямо из центров

Судооборот отдельных стран и крупнейших морских портов в 1935 г. (тыс. рег. т нетто)

	Суда груженые и с балластом	Суда только груженые	
	Средняя между прибытием и отправлением	Прибытие	Отправление
Великобритания	85 828	63 629	57 325
Лондон	20 658	18 913	9 720
Ливерпул	13 222	10 461	7 204
Саутгемптон	10 719	7 519	6 968
Франция	...	50 990	44 412
Марсель	15 349	15 124	14 553
Гавр	11 518	11 155	9 775
Шербург	6 484	6 462	6 372
Бельгия	23 422	21 306	19 911
Антверпен	19 232	...	...
Германия	28 961	26 972	21 710
Гамбург	15 599	15 008	12 276
Италия	22 604	...	...
Генуя [1]	10 722	...	...
Испания	30 132	16 111	21 922
Барселона	5 633	4 012	4 842
Соед. штаты Америки [2]	63 742	46 015	52 199
Нью-Йорк [2]	19 304	17 372	16 246
Н. Орлеан [2]	2 598	2 178	2 371
Аргентина	12 867	6 796	8 999
Буэнос-Айрес	8 362	...	...
Уругвай	10 394	...	...
Монтевидео	9 205	...	...
Индия	8 747	7 904	8 165
Бомбей [3]	3 039	3 051	2 685
Калькутта [3]	1 227	...	...
Китай	24 053	602	1 378
Шанхай	8 418	...	...
Кантон	3 329	...	...
Япония	73 741	...	...
Кобе	16 738	...	...
Иокогама	11 971	...	...
Британские морские базы			
Аден	6 949	6 952	6 947
Сингапур	14 790	14 604	14 108
Гонконг	4 294	...	...
Южноафриканский союз	6 728	6 191	6 312
Дурбан	3 535	...	...
Кейптоун	3 044	...	...
Австралия	...	...	...
Сидней [4]	6 454	...	...

[1] Включая каботаж.
[2] 1934 г.
[3] 1933/34 г.
[4] 1934/35 г.

производства, а через эти порты, в которых посредническая торговля занимает весьма видное место.

К числу мировых относится также несколько крупных портов колониальных и зависимых стран, как Гонконг, Бомбей, Калькутта, Сидней, а также Буэнос-Айрес, Монтевидео. Этот факт, что в колониальных странах с их крайне низким уровнем развития производительных сил есть порты, находящиеся в числе мировых, вполне закономерен и вытекает именно из положения колоний как аграрно-сырьевых придатков метрополий. Развитие колониального порта определяется степенью эксплоатации колоний. Чем сильнее колония используется как источник сырья и продовольствия для метрополии и сфера приложения ее капиталов, тем выше и объем ее грузооборота с метрополией, тем больше и работа колониального порта. Ряд колониальных портов, впрочем, ведет оживленную торговлю не только со своей метрополией, но и с другими странами.

Концентрация в крупнейших портах морского импорта и экспорта, а вместе с тем и морского заграничного судооборота позволяет заметно снизить стоимость погрузки и выгрузки. Здесь сказываются обычные выгоды массового производства: снижение в общем тем сильнее, чем обширнее порт, чем больше приходит в него судов, чем полнее загружены его перегрузочные механизмы. С другой стороны, только в крупных портах выгодно сооружать мощные механизмы, развивать причальную линию, углублять дно, строить доки, элеваторы, холодильники и т. д., так как можно рассчитывать, что крупные затраты, необходимые для этой цели (развитие Гамбурга за 20 лет, с 1888 по 1907 г., обошлось в 300 млн. марок, Ливерпула — 600 млн. марок, Марселя — 110 млн. марок и т. д.), окупятся только при большом судообороте. Но именно эти наиболее крупные порты особенно охотно посещаются морскими судами: благодаря наличию механизмов, большой причальной линии и глубокому дну, позволяющему подходить к причалам самым крупным судам, не только снижается стоимость перегрузочных работ, но и значительно сокращается простой судна под погрузкой и выгрузкой, а вместе с тем и так называемые сталийные расходы [1]. О том, какое большое значение имеет степень оборудования порта, свидетельствует пример английских портов. Благодаря своему устаревшему оборудованию, служащему уже десятки лет, английские порты имеют в полтора раза более высокие портовые расходы, чем голландские порты. А это, бесспорно, сказывается на сокращении посреднических функций английских портов и, прежде всего, Лондона. Можно привести и другой пример: благодаря высоким расходам в портах царской России фрахты до русских портов были выше, чем до портов других стран при тех же расстояниях.

Кроме крупнейших портов с разнообразным грузооборотом, в отдельных странах есть порты с весьма крупным, но резко специализированным грузооборотом, обычно по отправлению какого-

[1] Расходы за простой судна.

либо одного груза. К числу их принадлежат: в Англии — Кардиф, Сванси, Ньюпорт, с огромным отправлением каменного угля; в США порты Гемптон-Родса — Норфолк и др., отправляющие каменный уголь, Галвестон, Порт-Артур — преимущественно нефтяные порты; в скандинавских странах — железорудные порты Лулео и Нарвик и т. д. Часть этих портов имеет мировое значение, они отправляют свой груз во все страны. Специализация на отправлении одного груза облегчает механизацию перегрузочных работ, что сказывается на расходах по погрузке и выгрузке, позволяет уменьшить время простоя судов в порту.

Наконец, надо выделить группу портов, являющихся станциями и угольными базами на главнейших мировых морских путях и имеющих большое военное значение. К числу этих портов принадлежат Гибралтар, Порт-Саид, Аден, Коломбо, Панама, Сингапур и др. Благодаря своему положению они посещаются весьма большим количеством судов; но суда заходят в них по пути, чтобы погрузить топливо, почту, пополнить запасы продовольствия и воды, а не для разгрузки или погрузки товаров. Впрочем, некоторые из этих портов, например, Сингапур, постепенно перестают быть только станциями на морских путях и начинают иметь все большее собственное отправление и прибытие грузов.

Морской флот

Распределение мирового торгового флота между странами имеет две характерные особенности: во-первых, сосредоточение большей части флота в руках немногих морских стран и, во-вторых, резкую неравномерность развития морского флота, приводящую к оттеснению одних мореходных стран другими, быстрее развивающимися странами. Эти особенности отчетливо видны из следующих данных регистра Ллойда (суда свыше 100 рег. *т*, в млн. рег. *т* брутто):

	1886 г.	1900 г.	1910 г.	1914 г.	1920 г.	1929 г.	1930 г.	1936 г.
Всего	21,5	28,8	41,9	49,1	57,3	68,1	69,6	65,1
В том числе:								
Великобритания	9,4	13,2	17,5	19,3	18,3	20,2	20,4	17,3
Британские колонии и доминионы	1,8	1,0	1,5	1,8	2,3	3,0	2,9	3,1
США[1]	2,1	4,0	4,8	3,0	16,0	11,9	14,0	10,0
Германия	1,4	2,6	4,4	5,5	0,7	4,1	4,2	3,7
Франция	1,1	1,3	2,0	2,3	3,2	3,4	3,5	3,0
Италия	0,9	0,9	1,3	1,7	2,2	3,3	3,3	3,1
Голландия	0,4	0,5	1,1	1,5	1,8	2,9	3,1	2,5
Норвегия	1,5	1,6	2,2	2,5	2,2	3,2	3,7	4,1
Швеция	0,5	0,6	0,9	1,1	1,1	1,5	1,6	1,5
Япония	0,1	0,5	1,1	1,7	3,0	4,2	4,3	4,2

[1] Включая суда на Великих озерах; тоннаж этих судов составлял в 1914 г. 2,3 млн. *т*, а в 1936 г.— 2,6 млн. *т*.

Морской тоннаж шести капиталистических стран — Британской империи, Германии, Франции, Италии, США и Японии — составляет свыше двух третей мирового итога. Только две страны — Британская империя и США — сосредоточивают немногим менее половины мирового морского тоннажа (в 1936 г. — 46%).

В силу резкой неравномерности, скачкообразности развития в эпоху империализма соотношение между флотами крупнейших мореходных стран сильно меняется. В 90-х годах XIX в. на Британскую империю еще приходилась почти половина мирового морского тоннажа. Следующий по величине флот — флот Германии — далеко отставал (более чем в семь раз) от английского. Но английский флот постепенно снижал свой удельный вес в связи с вытеснением Англии более молодыми капиталистическими странами с ее старых позиций в мировой торговле.

Сильнейшие изменения в соотношении отдельных стран по тоннажу принесла империалистическая война. Англия понесла большие потери от действий германских подводных лодок. Тоннаж потопленных английских морских торговых судов составляет $1^1/_2$ млн. *т*. Несмотря на спуск на воду новых судов, тоннаж британского торгового флота сократился к 1920 г. по сравнению с 1914 г. не только относительно, но и абсолютно. Еще резче сократился германский флот, так как почти все крупные суда были по Версальскому договору отданы странам Антанты.

Иначе обстояло дело с морским торговым флотом стран, мало пострадавших, но много «заработавших» на войне, — США, Японии, Голландии. Эти страны, и особенно США, сильно развили свое торговое судостроение во время войны, когда колоссально возросли перевозки, с одной стороны, для снабжения воюющих стран, а с другой стороны, в связи с открывшейся возможностью занять место воюющих стран на рынках ряда нейтральных стран и колоний. Потребность в торговом флоте в те годы была настолько велика, что очень многие суда строились наспех и оказались весьма низкого качества. Наконец, заметно возрос флот и некоторых воевавших стран, например, Франции, Италии. После окончания империалистической войны выявилось огромное перепроизводство морского флота. Большое количество наспех построенных в США во время войны судов пришлось сдать на слом (тоннаж этих судов дошел до 2 млн. *т*). Впрочем, на слом было сдано также много прекрасных судов, которые во время войны были построены за счет казны. После окончания войны государство сочло невыгодным их эксплоатировать, а проекты продажи их в частные руки вызвали ожесточенное сопротивление судоходных компаний, которые и без того имели огромный бездействующий флот.

Перепроизводство морского флота ощущалось тем более резко, что объем мировой внешней торговли после войны сильно сократился. Застой морского судоходства затянулся, стал хроническим, но был неравномерным по странам. Особенно сильно он чувствовался в Англии и США. Застой английского судоходства тесно связан с общим застоем оборотов мировой внешней тор-

говли. В США же весь огромный флот, наскоро построенный во время войны, лишился работы тотчас, как прекратился чудовищный поток военного снаряжения, припасов и войск из США в Европу.

В отличие от США и Англии морское судоходство в Норвегии, Дании, Голландии продолжало развиваться и после войны в соответствии с довольно быстрым ростом их промышленности, а также пополнением морского флота новыми быстроходными и экономичными судами.

Характерно, что в 1929 г. индекс морских фрахтов по Англии был на 3% ниже, чем в 1913 г. («Economist»), а в таких странах, как Дания и Швеция, заметно выше (соответственно на 12 и 35%).

Индексы морских фрахтов[1]

(1929 = 100)

Годы	Великобритания	Германия	Дания	Швеция
1913	103,1	91,7	87,6	74,6
1929	100,0	100,0	100,0	100,0
1930	81,5	84,8	80,5	78,4
1931	82,1	77,0	77,9	79,1
1932	77,8	63,0	79,6	79,1
1933	74,9	57,9	88,5	75,4
1934	76,2	54,5	87,7	76,9
1935	76,7	55,5	89,5	76,2
1936	87,2	61,8	99,1	86,0

В 1929 г. разразился небывалый в истории капитализма кризис. Исключительно резко он отразился на внешней торговле капиталистических стран, а вместе с тем и на морском судоходстве. Индексы фрахтов падают, но, как видно из данных нашей таблицы, в Великобритании и Германии они падают до более низкого уровня в сравнении с 1929 г., чем в Швеции и Дании, что является лишней иллюстрацией процесса оттеснения со своих позиций стран, занимавших до войны первые места в мировом судоходстве, бывшими «нейтральными» странами.

Всю силу тяжелого удара, нанесенного кризисом морскому судоходству, уже ослабленному послевоенным хроническим застоем, можно оценить по данным об удельном весе тоннажа, оказавшегося бездействующим.

Общий тоннаж судов на приколе составлял в середине 1929 г., перед кризисом, 3,4 млн. *т*, или 5,5% тоннажа мирового морского флота, а в середине 1932 г. достиг 14 млн. *т*, или 20,7%. Но в отдельных странах этот процент оказался еще более высоким: в США бездействовало 25,5% тоннажа, в Германии — 30,5%, в Бельгии — 34,8% и т. д. В Англии процент бездействовавших судов был меньше, чем во многих других странах. Но надо помнить, что тон-

[1] См. Statistical Yearbook of the League of Nations, 1935/1936.

наж английского флота в связи с хроническим кризисом морского судоходства сократился после войны очень сильно. С 1933 г. конъюнктура на фрахтовом рынке стала несколько улучшаться, одновременно сильно возрос слом судов. Это повело к сокращению тоннажа прикольного флота. На 1 января 1935 г. неработающий тоннаж составлял 6,6 млн. *т*, или 10,7% всего тоннажа, на 1 января 1936 г. — 4,8 млн. *т*, или 7,4%, на 1 января 1937 г. — 3,2 млн. *т*, или 5%. Таким образом, даже при относительно благоприятной конъюнктуре прикольный флот все еще оставался очень большим: в эпоху всеобщего кризиса капитализма он стал неизменным спутником морского судоходства, сокращаясь или увеличиваясь со сменами фаз капиталистического цикла, но никогда не исчезая совершенно. В 1937 г. начинается новый экономический кризис. С сокращением объема внешней торговли и морского судоходства прикольный флот вновь начинает возрастать.

Другим показателем хронического застоя и кризиса морского судоходства является очень большой тоннаж судов, идущих на слом.

Тоннаж уничтоженных и затонувших морских судов (в тыс. рег. т брутто)

	1913 г.	1929 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.
Пошло на слом						
Всего	88	1 046	1 461	2 179	1 817	1 161
В том числе:						
Великобритания	40	244	547	685	556	523
Франция	6	86	96	50	381	59
Италия	7	124	354	288	103	65
Германия	2	8	42	273	82	50
Япония	—	56	42	102	198	82
Соединенные штаты	—	395	24	191	208	140
Затонуло и пропало						
Всего	445	611	367	361	371	320

С 1929 по 1935 г. было сдано на слом 9 737 тыс. рег. *т* брутто, или 1 391 тыс. *т* в среднем в год, т. е. во много раз больше, чем до войны. Эти цифры показывают, за счет чего сократилась значительная часть флота, стоящего на приколе.

Хронический застой, а затем сильнейший кризис в морском судоходстве тяжело отразились на постройке новых судов и пополнении торгового флота. Известно, что судостроительная промышленность крупнейшей морской державы — Англии — с самого окончания войны попала в число тех так называемых «старых» отраслей промышленности (вместе с каменноугольной, текстиль-

ной и др.), которые оказались в состоянии упадка еще до наступления кризиса.

Сводные данные о количестве судов, спущенных на воду в отдельных странах, приведены в следующей таблице:

Спуск на воду морских судов тоннажем в 100 рег. т брутто и выше

(в тыс. рег. т)

	1913 г.	1929 г.	1933 г.	1935 г.	1936 г.
Всего	3 333	2 759	489	1 302	2 118
В том числе:					
Великобритания	1 932	1 523	133	499	856
Британские доминионы	48	33	13	11	6
Германия	465	249	42	226	380
Франция	176	82	34	43	39
Италия	50	71	17	23	11
Голландия	104	187	36	57	94
Дания	41	111	34	122	98
Швеция	19	107	61	108	154
Норвегия	51	40	10	26	33
Япония	65	164	74	146	295
США	228	126	11	33	112

Все страны, приведенные в этой таблице, можно разделить на две группы по динамике судостроения. К первой группе принадлежат страны, в которых хронический послевоенный кризис морского транспорта проявился особенно резко, — это Англия вместе с доминионами, Германия, Франция и США. В этих странах даже в 1929 г., в точке наивысшего подъема послевоенного капитализма, судостроение стояло значительно ниже уровня 1913 г. по причинам, о которых мы говорили выше (в Англии — хроническая депрессия, в США — перепроизводство флота во время войны и т. д.). За время же экономического кризиса (с 1929 по 1933 г.) в этих странах судостроение сократилось особенно резко: в Англии — в 12 раз, в США — в 11 раз, в Германии — в 6 раз, во Франции — почти втрое. Ко второй группе относятся страны, которые во время войны и в послевоенные годы значительно развили морское судоходство, вытесняя передовые морские державы, — это Голландия, Дания, Швеция, Япония. В 1929 г. их судостроение сильно возросло по сравнению с 1913 г. Кризис же слабее отразился на них, чем на Англии и США. С 1934 г. спуск на воду морских судов снова стал расти, хотя в большинстве стран и в 1936 г. еще сильно отставал от докризисного уровня, особенно в Англии и ее доминионах, Франции, Италии. Все эти данные указывают на резкую неравномерность развития морского судостроения по странам, вытеснение одних мореходных стран другими при общем снижении темпов развития судостроения.

Состав морского флота отражает значительные изменения, происходящие в технике морского транспорта.

Тоннаж парусных судов, составлявший в 1860 г. 13 млн. *т*, в 1875 г. — 15 млн. *т* и в 1890 г. — 10,5 млн. *т*, т. е. больше парового флота (соответственно 0,7, 3,5 и 8,2 млн. *т*), к 1914 г. сократился до 3,7 млн. *т*, а в 1936 г. — до 1,1 млн. *т*, т. е. до ничтожной части всего морского тоннажа.

После войны у парового флота появляется новый соперник — моторный флот. В 1914 г. его удельный вес составлял всего 0,5% общего тоннажа, в 1925 г. — 4,2, в 1928 г. — 8,1, в 1932 г. — 14,4, в 1936 г. — 19%.

За последние годы моторных судов строится больше, чем паровых судов.

Спущено на воду (в тыс. т)

Годы	Род судов	Весь мир	США	Англия	Германия	Франция	Италия	Япония
1929	Всего	2 759	126	1 523	249	82	71	165
	Паровые	1 493	76	1 056	156	16	16	30
	Моторные	1 247	36	464	93	63	55	135
1932	Всего	726	144	188	81	89	47	54
	Паровые	456	141	184	2	86	1	23
	Моторные	268	2	2	79	3	46	31
1936	Всего	2 118	112	856	380	39	11	295
	Паровые	878	76	442	125	17	1	155
	Моторные	1 202	6	408	255	22	10	139

Все страны, указанные в таблице, за исключением США, где судостроение относительно невелико, строят значительное количество моторных судов. К усиленной постройке моторных судов перешла и Англия, сохраняющая за собой первое место в судостроении. В Германии и Франции строительство моторных судов заметно превосходит строительство паровых судов, в Италии строятся почти исключительно моторные суда.

В результате усиленного строительства моторных судов во всех крупнейших морских странах моторный флот составляет все большую часть морского тоннажа, как это видно из таблицы на следующей странице (в тыс. рег. *т* брутто).

Почти во всех капиталистических странах, при общем сокращении тоннажа в 1936 г. в связи с сокращением судостроения, тоннаж моторных судов возрастает, и в одной стране — Норвегии — превысил тоннаж парового флота.

Таблица показывает, вместе с тем, что с 1932 по 1936 г. тоннаж морского флота значительно сократился почти по всем странам, приведенным в таблице, так как в результате кризиса и роста числа судов, стоящих на приколе, много судов, в том числе ряд крупных (например, океанские пароходы «Маджестик», «Мавритания»), было продано на слом.

Мировой морской флот (тыс. рег. *т* брутто) [1]

	1923 г.			1932 г.			1935 г.			1936 г.		
	Всего	В том числе		Всего	В том числе		Всего	В том числе		Всего	В том числе	
		паровых	моторных		паровых	моторных		паровых	моторных		паровых	моторных
Весь мир	66 954	59 727	5 432	69 734	58 330	10 038	64 886	52 423	11 305	65 064	51 714	12 291
Англия	19 875	18 217	1 537	19 672	16 939	2 623	17 400	14 412	2 886	17 285	14 001	3 182
Британские доминионы	1 124	1 008	68	1 189	1 056	93	1 213	1 042	133	3 100	2 657	334
США [2]	14 538	13 125	482	13 442	11 992	724	12 773	11 410	734	12 557	11 255	732
Франция	3 345	3 203	53	3 556	3 304	203	3 025	2 745	244	3 002	2 681	292
Германия	3 777	3 260	478	4 164	3 502	640	3 704	3 009	685	3 718	2 923	785
Италия	3 429	2 943	406	3 391	2 734	598	2 884	2 197	642	3 098	2 411	645
Норвегия	2 967	2 206	747	4 167	2 416	1 748	3 968	2 038	1 929	4 054	1 952	2 102
Голландия	2 816	2 494	315	2 964	2 226	731	2 558	1 710	844	2 511	1 581	926
Швеция	1 448	1 047	365	1 716	1 141	550	1 551	974	567	1 515	920	587
Япония	4 140	3 983	157	4 255	3 685	570	4 086	3 254	832	4 215	3 248	968

[1] Statistical Yearbook of the League of Nations, 1935/36.
[2] Включая флот Великих озер.

Наряду с увеличением удельного веса моторных судов происходят большие изменения в составе парового флота. За время, истекшее после окончания империалистической войны, сильно возросло количество паровых судов, работающих на нефтяном топливе, и количество судов, имеющих турбинные двигатели. Удельный вес пароходов с нефтяным отоплением дошел уже до трети всего морского тоннажа.

Повышение удельного веса моторных судов и пароходов на нефтяном топливе и с турбинными двигателями объясняется тем, что эти суда более экономичны и дают более рациональное использование грузоподъемности брутто, так как требуют меньшего запаса топлива при той же длине рейса. Так, при рейсе длительностью в 16 суток пароход с поршневой машиной дедвейтом в 10 тыс. *т* должен запастись, примерно, 850 *т* угля, а теплоход того же дедвейта должен запастись, примерно, 190—200 *т* нефти. Кроме того, суда, работающие на нефти, задерживаются под бункеровкой на гораздо меньший срок, чем суда, работающие на угле. В целом теплоходы значительно экономичнее пароходов. Общая стоимость рейса в 30 суток парохода дедвейтом в 10 тыс. *т* с поршневой машиной без малого вдвое выше, чем теплохода.

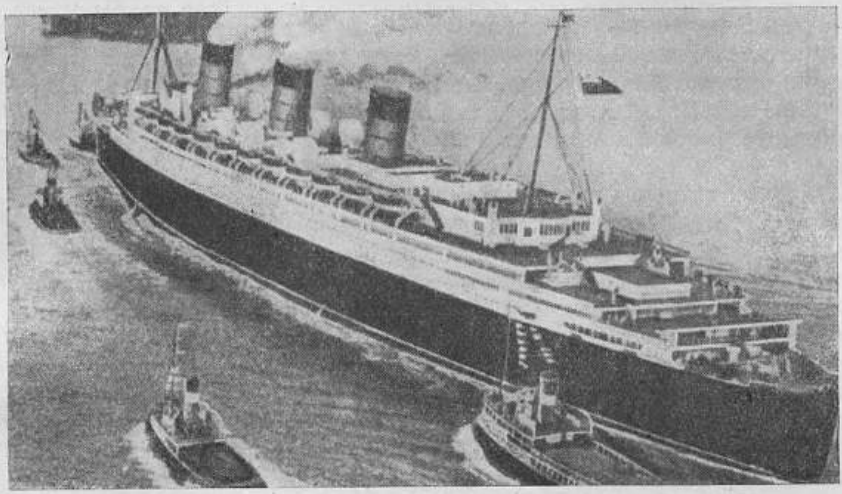
Другим важнейшим сдвигом в технике морского флота является значительное повышение удельного веса в составе флота специальных судов — нефтеналивных, рефрижераторных, лесовозов, траулеров (рыболовных) и др. Танкерный, рефрижераторный и лесовозный флот составляет уже около трети всего морского тоннажа. Специализированный флот имеет то большое преимущество, что он дает гораздо более низкую себестоимость погрузки и выгрузки, повышает использование тоннажа, увеличивает сохранность грузов и ускоряет оборот судов.

Значительно повысились размеры морских судов. Средний тоннаж парохода и теплохода в 1914 г. составлял 1 860 *т*, а в 1935 г. 2 260 *т*. В 1935 г. во всем мире имелось 158 океанских судов тоннажем (водоизмещением) выше 15 тыс. *т*, в том числе 93 — от 15 до 20 тыс. *т*, 41—от 20 до 25 тыс. *т*, 8 — от 25 до 30 тыс. *т*, 5 — от 30 до 40 тыс. *т*, 6 — от 40 до 50 тыс. *т* и 5 — свыше 50 тыс. *т* (не считая спущенного в 1936 г. нового английского гигантского парохода). Самые крупные океанские пароходы являются пассажирскими пароходами; товарных судов тоннажем выше 20 тыс. *т* очень мало.

До недавнего времени крупнейшими океанскими судами были принадлежащие Англии пароходы «Маджестик» тоннажем 56,6 тыс. рег. *т* и «Беренгария» — 52,1 тыс. *т* и принадлежащий США пароход «Левиафан» — 48,9 тыс. *т*. Все три парохода были построены еще до войны. Из более новых судов, спущенных на воду в послевоенные годы, выделялись: в Германии — «Европа» — 49,7 тыс. *т*, в Италии — «Рекс» — 51,1 тыс. *т*, во Франции — «Иль де Франс» — 43,5 тыс. *т*. Все эти суда были поставлены на трансатлантические линии, связывающие Европу с США. Некоторые из них, например, «Рекс», «Европа», показали в свое время рекордную скорость.

Так, «Европа» в 1933 г. покрыла расстояние Шербург — Нью-Йорк за 4 суток $16^3/_4$ часа.

В 1935—1936 гг. были спущены еще более крупные пассажирские пароходы. Во Франции построен пароход «Нормандия» тоннажем 69 тыс. *т* и длиной 313 *м*. Пароход этот в 1935 г. дал рекордное время хода Саутгемптон — Нью-Йорк, покрыв все расстояние за 4 суток $11^3/_4$ часа и завоевав право на так называемую «голубую ленту» — символ максимальной быстроходности. Скорость «Нормандии» составляет около 30 узлов (узел — 1 852 *м*) в час. Новый



Трансатлантический пароход «Куин Мэри» входит в порт

английский гигант — «Куин Мэри», спущенный в 1936 г., тоннажем в 63 тыс. *т* и длиной 310 *м* показал почти такую же скорость, как «Нормандия».

Все эти крупнейшие океанские пароходы обходятся очень дорого и строились при участии государства, обычно не столько по коммерческим соображениям, сколько по соображениям «престижа». Пассажирооборот между Европой и Америкой сравнительно невелик, трансатлантических же линий много и конкуренция очень сильна. Суда ходят с большой недогрузкой, особенно увеличившейся за годы кризиса и депрессии. Характерно, что постановка «Куин Мэри» на линию Саутгемптон — Нью-Йорк заставила объединенную компанию Кунард Уайт Стар Лайн, строившую пароход, оставить на этой линии вместо шести пароходов только три. После спуска «Куин Мэри» в Англии была произведена закладка такого же нового гиганта.

Скорости в 28—30 узлов являются рекордными скоростями, которыми обладает очень незначительное количество судов. Обычная скорость грузового океанского парохода грузоподъемностью

брутто не менее 5 тыс. *т* составляет в настоящее время 20—22 узла в час против 17—19 узлов в час в 1914 г. Значительно бóльшими скоростями обладают только суда военного флота.

Во всех крупнейших капиталистических странах морской торговый флот находится в руках немногих монополий, ведущих между собою ожесточенную конкурентную борьбу. В английском судоходстве господствуют шесть концернов, из которых крупнейшие — Peninsular and Oriental, Royal Mail и Cunard White Star Lines, которые объединяют свыше 90 судоходных компаний и контролируют 45% всего флота. Только пять крупнейших судовладельцев — Александр Шоу, лорд Эссендон, Ричард Холт, Перси Бэтс и Эллерман — контролируют 6,2 млн. рег. *т* брутто, или три четверти линейного тоннажа, исчисляемого в 8 млн. *т*. В Германии крупнейшими концернами являются Hamburg Amerikanische Packetfahrt A. G. (Hapag) и Norddeutscher Lloyd. Эти концерны вместе со своими филиалами контролируют 60% всего флота. В Италии в 1931 г. образован крупный судоходный концерн «Италия», который контролирует свыше трети итальянского тоннажа. В Японии в 1935 г. концерн Ниппон Йюсен Кайся обладал тоннажем в 720 тыс. *т*, а концерн Осака Чосен — 506 тыс. *т*, что составляет вместе свыше трети японского морского торгового флота. Созданием этих концернов, тесно связанных с банками, монополизация морского флота далеко не ограничивается. Крупнейшие концерны входят в международные монополии, так называемые «судоходные конференции» и пулы. Конференции регулируют общие условия судоходства, высоту фрахтов, направление работы, порты захода. Пулы регулируют по преимуществу сообщения, устанавливая пропорции участия отдельных компаний или фрахтовые поступления и т. д., и являются более высокой ступенью монополизации. На рейсах, связывающих Европу с остальным миром, действует около двадцати конференций. Крупнейшие из них — североатлантическая конференция и балтийско-интернациональная конференция. Судоходные пулы существуют на направлениях Антверпен — Роттердам — Нью-Йорк, Гамбург — Лондон, Булонь — Ла-Плата и др. Создание конференций и пулов нисколько не смягчает борьбы между монополиями, входящими в их состав. В условиях сужения спроса на тоннаж и обострения недогрузки эта борьба становится все более острой.

Грузооборот

Мировой морской грузооборот между странами составлял по сумме отправления (или прибытия) в 1930 г. 300—320 млн. *т* и в 1936 г. 250—270 млн. *т*, т. е. на 50—70 млн. *т* меньше. В самый разгар кризиса, в 1932 и 1933 гг., сокращение было более резким.

Точно определить цифру мирового морского грузооборота затруднительно. Статистика морских перевозок в тоннах существует

только в немногих капиталистических странах. В большинстве стран учитывается портовое движение по вместимости (в регистровых тоннах брутто) приходящих и уходящих судов. Данные эти, публикуемые в сводном виде в статистических ежегодниках Лиги наций [1] и в других изданиях, несопоставимы по странам, так как объекты учета различны. В одних странах учет охватывает только заграничный морской грузооборот, в других — и каботажное плавание, в третьих — также рыбачьи суда. Косвенно может помочь при определении морского заграничного грузооборота статистика внешней торговли, в ряде стран учитывающая весовой объем внешнеторговых оборотов. В сводном виде эти данные также публикуются в ежегодниках. В тех странах, где внешняя торговля совершается почти полностью (или полностью) морем, весовой объем внешней торговли должен быть, примерно, равен весовому объему морского заграничного грузооборота. В отдельных странах производились специальные статистические работы для определения объема морского грузооборота.

Две трети морского грузооборота составляют массовые грузы — хлебные, включая рис и муку, лесные материалы, каменный уголь и кокс, нефть и нефтепродукты и руды. Каменный уголь, несмотря на абсолютное и относительное сокращение в связи с вытеснением его нефтетопливом, составляет все же около одной пятой грузооборота. На нефть и нефтепродукты приходится 13—15%, на руды — 7—8%, несколько менее на лесоматериалы. Хлебные грузы составляют 11—12% грузооборота. Многие грузы, перевозимые морским транспортом, представляют собою военно-стратегическое сырье. Таковы нефть, железная руда, металлический лом, цветные металлы, хлопок и ряд других грузов. Высокий удельный вес нефтепродуктов, лесных строительных материалов, железной руды в составе грузооборота делает особенно выгодной специализацию судов морского торгового флота.

География морских перевозок показывает, что наиболее велики грузопотоки между европейскими странами (в особенности северной Европы), между странами Америки, между северной Европой и восточным берегом Америки и между северной Европой и Австралией и Азией.

Свыше трети морских перевозок внутри Европы приходится на английский каменный уголь. Больше всего угля перевозится в балтийские, скандинавские страны и во Францию и Италию, которые нуждаются в привозном угле: во Франции собственного угля нехватает, в Италии добыча его совершенно ничтожна. На втором месте находятся перевозки руды. Главные ее потоки идут из Швеции в Германию и Бельгию, а из Испании—в Англию и Бельгию. На третьем месте стоят лесоматериалы, перевозимые из скандинавских стран, Финляндии и СССР в Англию, Германию и Бельгию.

В составе грузопотока через Атлантический океан, с восточного

[1] Statistical Yearbook of the League of Nations, 1936/37.

берега США и Канады в Европу, выделяются нефтяные грузы и хлеб. Нефть перевозится также между американскими портами: Атлантическое побережье США получает ее из Мексики и с Тихоокеанского побережья США, Центральная Америка — из Венесуэлы и т. д. Крупным отправителем хлебных грузов в Европу (в том числе в Англию) является наряду с Канадой и США Аргентина. В свою очередь Аргентина и другие страны Южной Америки получают из Англии уголь и промышленные изделия. Оживленный грузообмен между Аргентиной и другими странами Южной Америки, с одной стороны, и Англией — с другой, отражает заинтересованность английского капитализма в империалистической эксплоатации южноамериканских стран и экспансию английского капитала в Аргентине. Английский уголь перевозится не только в Южную Америку, но и в Канаду и США.

В грузообороте между Азией, Африкой, Австралией и Европой наиболее велика роль Англии, на которую приходится до трети всего грузопотока. Из Англии идут преимущественно каменный уголь и промышленные изделия, а в Англию перевозятся нефть из Ирака и Голландской Индии, руды из Алжира, хлебные грузы из Индии, Австралии, Новой Зеландии. Подобный же характер имеет грузообмен и между другими странами Европы и колониальным Востоком. Из Европы в Азию, Африку и Австралию идут в основном промышленные изделия. Обратно в Европу и отчасти в Японию и Америку перевозятся преимущественно колониальное сырье и продукты питания.

Для более подробной характеристики морского грузооборота между метрополиями и колониями и зависимыми странами можно привести данные по двум крупнейшим морским каналам — Суэцкому и Панамскому. Их суммарный грузооборот составлял в 1936 г. 52,9 млн. *т* (в 1930 г. — 57,5 млн. *т*), т. е. значительную часть мирового итога.

Суэцкий канал лежит на одном из важнейших путей мировой торговли. Сооружение канала позволило значительно сократить путь из Европы в Азию, лежавший ранее вокруг Африки. Расстояние от Лондона до Бомбея сократилось с 20 140 до 11 350 *км*, или на 43,5%, до Сингапура — с 21 860 до 14 930, или на 31,5%, до Иокогамы — с 27 тыс. до 20 240 *км*, или на 24%. Особенно значительно — почти на две трети — сократился морской путь из южной Европы в Индию. Через Суэцкий канал проходит почти весь грузопоток между Европой и Восточной Африкой, Азией и Австралией. Общие размеры грузооборота Суэцкого канала были таковы (в тыс. *т*):

	1913 г.	1930 г.	1932 г.	1935 г.	1936 г.
Всего	25 955	28 511	23 633	26 328	25 556
С севера на юг	11 320	9 434	6 314	8 924	8 829
С юга на север	14 635	19 077	17 319	17 404	16 727

Если взять страны, расположенные за Суэцким каналом, то окажется, что наибольшая часть грузов, проходящих через канал, отправляется и получается Индией — на нее приходится 28—30%

всего грузооборота. Около 20% падает на Китай, Японию и Филиппинские о-ва, 17—18% — на Иран и Ирак, 12—13% — на Зондские о-ва и Сингапур, остальное — на Австралию, Индокитай и др.

Перевозки с севера на юг даже в 1930 г. были меньше, чем в 1913 г., а за годы кризиса показали дальнейшее резкое сокращение. Кризис привел к заметному сокращению грузооборота и с юга на север. К 1935 и 1936 гг. грузооборот несколько возрос, но докризисный уровень не был достигнут.

Движение по каналу в обе стороны очень неравномерно. Перевозки в северном направлении в два с лишним раза превышают перевозки в южном направлении. Огромная неравномерность перевозок по Суэцкому каналу связана с характерными особенностями грузооборота между метрополиями и колониями.

Состав грузооборота Суэцкого канала в 1936 г. (в тыс. т)

Всего прошло грузов с севера на юг ...	8 829
В том числе:	
Металлоизделия	1 926
Нефть и нефтепродукты	707
Машины	616
Цемент	571
Искусственные удобрения	563
Всего прошло грузов с юга на север ...	17 404
В том числе:	
Нефть и нефтепродукты	4 216
Растительные масла, масличные семена и плоды	2 754
Хлебные грузы	2 270
Хлопок, джут и другое текстильное сырье .	1 830
Руды и минералы	1 832

В составе перевозок с севера на юг, из метрополий в колонии, решающая роль принадлежит промышленным изделиям. За годы кризиса перевозки промышленных изделий значительно сократились. В особенности сократились перевозки средств производства — машин, угля, искусственных удобрений, цемента, железнодорожного оборудования.

Совершенно иным является состав перевозок в северном направлении. Здесь перевозятся почти исключительно сырье и в небольшом количестве — полуфабрикаты. За годы кризиса сильнее всего сократились перевозки промышленного сырья — руды и минералов, минеральных масел, текстильного сырья — в соответствии с резким сокращением промышленного производства.

Состав грузооборота Суэцкого канала в обе стороны ярко отражает эксплоатацию колоний метрополиями, роль колоний как аграрно-сырьевых придатков метрополий. Это и порождает резкую неравномерность грузооборота по каналу.

Панамский канал был окончен сооружением в 1914 г. — на 45 лет позднее Суэцкого, после долгих лет труднейшей работы,

стоившей жизни тысячам рабочих и потребовавшей огромных вложений. Значение Панамского канала чрезвычайно велико, в первую очередь для США. До прорытия канала путь из Европы в Японию, Китай и Австралию был на 3—4 тыс. *км* короче, чем с Атлантического побережья США, что сильно затрудняло конкуренцию американских товаров с европейскими на восточных рынках. Особенно значительно сократился путь с Атлантического побережья США до западных берегов Северной и Южной Америки. Путь от Нью-Йорка до Сан-Франциско сократился с 23 тыс. *км* до 9 тыс. *км*, до Вальпарайзо — на 6,5 тыс. *км*. Канал имеет для США громадное военное значение, позволяя быстро перебрасывать военный флот США из одного океана в другой.

Грузооборот Панамского канала составлял (в тыс. *т*):

Годы	Всего	Из Атлантического океана в Тихий	Из Тихого океана в Атлантический
1929	31 955	10 330	21 625
1932	18 391	4 968	13 423
1935	25 100	7 800	17 300
1936	27 800	8 700	19 100

Делавшиеся до открытия канала предположения, что он будет иметь только местное значение и по размерам своего грузооборота будет далеко отставать от Суэцкого канала, оказались неправильными. Значение Панамского канала для мирового хозяйства очень велико.

Перевозки между западным и восточным берегами Северной и Южной Америки составляют значительную часть всех перевозок по каналу. Так, около 33% всего грузооборота Панамского канала приходится на перевозки между западным и восточным берегами США, 9—10% — на перевозки между восточным берегом США и западным берегом Южной Америки. Но наряду с этим огромное значение имеют перевозки и между другими странами. До 12—13% грузооборота канала падает на перевозки между восточным берегом США и Азией и Австралией, 20% — на перевозки между западным берегом США и Европой, 14—15% — на перевозки между Европой и западным берегом Южной Америки, Азией и Австралией.

За годы кризиса общий грузооборот канала значительно сократился. Перевозки в западном направлении, по которому идет в большом количестве готовая продукция из промышленных районов Атлантического побережья США и из Европы, сократились в гораздо большей степени, чем перевозки в восточном направлении, из аграрных колониальных и зависимых стран Азии, Австралии и Южной Америки и из аграрных западных районов США и Канады. В 1932 г. перевозки в восточном направлении превышали перевозки в западном направлении почти втрое, в 1936 г. — в два с лишним раза.

Неравномерность движения в обе стороны тесно связана с составом грузооборота.

Состав грузооборота Панамского канала в 1936 г. (в тыс. т)

Всего прошло грузов из Атлантического океана в Тихий	8 700
В том числе:	
Железные и стальные товары и скрап	2 319
Минеральные масла	721
Фосфаты, сера	676
Бумага	436
Хлопок	421
Автомобили и части	313
Всего прошло грузов из Тихого океана в Атлантический	19 100
В том числе:	
Минеральные масла	3 556
Лесные грузы	2 803
Руды	1 817
Пшеница и мука	1 949
Сахар	1 475
Селитра	1 177

В западном направлении идет готовая промышленная продукция — железные и стальные изделия, автомобили, машины, химикалии, удобрения, бумага. В восточном же направлении перевозится продовольствие и сырье — нефть, лес, селитра (из Чили), руда.

Все приведенные данные о географии и составе перевозок морского транспорта ярко характеризуют противоречия капиталистического размещения производительных сил. Капитализм, нагромождая производство в немногих капиталистических странах, сосредоточивая в них обрабатывающую промышленность и превращая бóльшую часть остальных стран в колонии, отрывает обработку продуктов от ее сырьевой базы. Поэтому подавляющий вес в мировом морском грузообороте имеет массовое и тяжеловесное сырье, не обрабатываемое на месте, но перевозимое на огромные расстояния для переработки в метрополии. В обратном же направлении из метрополий идет готовая промышленная продукция, проникающая в отдаленнейшие уголки земного шара, хотя она могла бы с успехом производиться на месте. Такая структура морского грузооборота неминуемо приводит к резкой неравномерности перевозок, к образованию порожних направлений. Отсюда — плохое использование тоннажа эксплоатируемого морского флота, огромное расточительство труда в сфере морских перевозок.

Сдвиги в географии морских грузопотоков, а вместе с тем и в размещении морского флота являются одним из показателей дальнейшего обострения неравномерности развития капитализма.

ГЛАВА IV

АВТОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ

Сеть дорог

Развитие железных дорог быстро привело в основных капиталистических странах к полному оттеснению гужевого транспорта с магистральных направлений. Гужевому транспорту пришлось замкнуться в весьма узкую сферу работы на подъездных путях к железнодорожным станциям и пристаням, несмотря на то, что во многих капиталистических странах Европы разветвленная сеть хороших шоссейных дорог имелась еще ко времени начала железнодорожного строительства. Строительство дорог, впрочем, продолжало в этих странах развиваться и позднее, в течение всего XIX столетия, частью в связи с местными потребностями, частью из-за нужд военного характера. Магистральные же направления продолжали обслуживаться гужевыми путями, притом весьма плохими, лишь в отсталых странах, а также в зависимых странах и колониях.

Значительно изменяется роль дорог с мощным развитием автомобильного транспорта, начавшимся, если не считать «предистории» автомобиля, примерно, с начала XX в. Дороги вновь начинают завоевывать обслуживание магистральных направлений, не говоря уже о вытеснении железных дорог по перевозкам ряда грузов и в особенности пассажиров на коротких расстояниях. При этом в основных капиталистических странах Европы используются уже существовавшие хорошие дороги, а в США вновь создается сеть приспособленных для автомобильного движения дорог.

Но высокого уровня развития автотранспорта достигают лишь основные капиталистические страны, да и то в весьма различной степени.

Из 37,2 млн. автомобилей, зарегистрированных в капиталистических странах в 1936 г., 26,2 млн. находится в США. В Англии насчитывается 2,2 млн. автомобилей, во Франции — 2,1 млн., в Германии — 1,1 млн. и т. д. В большинстве других стран автомобилей гораздо меньше, в зависимых же странах и колониях автотранспорт находится в зачаточном состоянии.

Большое значение в развитии автотранспорта имеют военные соображения.

В размещении сети дорог и автотранспорта отражаются проти-

воречия, характерные для размещения капиталистического транспорта в целом.

Точному подсчету протяжения дорог капиталистических стран препятствуют недостатки статистики дорог. По данным американского департамента торговли и американской торговой палаты, собирающих сведения о протяжении дорог во всех странах, общее протяжение дорог капиталистического мира можно определить в 12,3 млн. *км* (на 1935 г.).

В эту цифру входят дороги самых различных типов, причем значительная часть дорог не распределена по типам. Приближенно можно установить, что около половины всех дорог — грунтовые проселочные; около трети — грунтовые профилированные; менее десятой части — белое шоссе (макадам); еще меньше дорог высших типов — асфальтированных, гудронированных и других.

В приводимой ниже таблице даны по возможности сопоставимые по странам цифры протяжения дорог (без проселочных), установленные на основе как сводных американских источников, так и статистических данных по отдельным странам (см. табл. на стр. 70).

Более половины общего протяжения дорог—6 372 тыс. *км*, приходится на пять стран — США, Великобританию, Францию, Германию и Италию. Надо добавить, что эти страны сосредоточивают подавляющую часть улучшенных дорог мира.

Из отдельных континентов лучше всего обслужена дорогами Европа. Но и в Европе густота дорожной сети отдельных стран весьма неодинакова. В Англии, Франции, Германии сеть весьма густа, и на 1 *км* дорог приходится около 1 $км^2$ территории. Значительно меньше густота дорожной сети в Югославии, Польше, Румынии, т. е. в экономически отсталых странах Европы. Вдобавок, в этих странах значительная часть дорог — проселочные грунтовые.

В Азии сравнительно большую густоту сети дорог имеет Япония. Однако японские дороги — преимущественно грунтовые с небольшим движением. Автомобильных дорог очень мало.

Наряду с автомобилем в Японии имеются еще способы передвижения, основанные на применении живой человеческой силы, — рикши, носилки и др.

Гораздо хуже обслужена дорогами Индия. Около трех четвертей ее дорог — обыкновенные грунтовые, т. е. накатанные колесами проселки. Многие из них совершенно не доступны для автомобиля. Впрочем, и часть шоссе мало приспособлена для автомобильного движения благодаря плохому ремонту и недостатку мостов даже на магистральных линиях. За последние годы английская администрация в Индии принимает меры к улучшению дорог, поскольку это необходимо для укрепления господства над Индией и ее эксплоатации.

В других азиатских странах — Китае, Афганистане, Иране, Ираке, Аравии — дорожная сеть очень редка, огромные территории совершенно не обслужены дорогами.

В Китае, который когда-то, сотни лет тому назад, обладал прекрасными мощеными дорогами, в настоящее время во многих

направлениях применяется вьючный транспорт. В густонаселенных районах, где рабочая сила баснословно дешева, грузы переносятся носильщиками, иногда на десятки и сотни километров (в провинции Сычуань и др.). Китайское национальное правительство

Протяжение и густота сети дорог 1935 г. [1]

Наименование стран	Протяжение дорог (в тыс. км)	На 1 км дорог приходится территории (км²)	Наименование стран	Протяжение дорог (в тыс. км)	На 1 км дорог приходится территории (км²)
Европа			Афганистан	3	258,7
Великобритания	287	0,8	Ирак	7	49,5
Франция	634[2]	0,8	*Африка*		
Германия	349[3]	1,3	Алжир	66	33,2
Италия	170[4]	1,8	Египет	7	149,6
Испания	114	4,3	Франц. западн. Африка	44	110,7
Швеция	139[5]	3,2	Конго	49	48,4
Чехословакия	70	1,9	Кения	12	48,0
Югославия	41	6,1	Южноафриканск. союз	179	6,8
Польша	98[6]	3,9	*Америка*		
Румыния	107[7]	3,3	Соед. штаты	4 932[10]	1,6
Финляндия	64	5,5	Канада	659[11]	14,5
Азия			Мексика	92[11]	21,7
Япония	116[8]	3,0	Бразилия	150[11]	56,6
Китай	96[9]	81,2	Аргентина	225[11]	13,2
Индия	430	9,5	Чили	40[11]	18,5
Сиам	3	165,0	*Австралия*		
Иран	21	76,4	Австралийский союз	758[11]	10,1

[1] Источники: Automobile facts and figures, 1936, Foreign commerce Yearbook, 1936, статистические ежегодники по отдельным странам. Американские источники включают помимо дорог, значащихся в статистических ежегодниках, также все другие местные дороги, доступные для автотранспорта.

[2] В том числе 299 тыс. *км* местных дорог.

[3] По германскому статистическому ежегоднику — 212,5 тыс. *км*, в том числе 41,1 тыс. *км* дорог государственного значения, 83,9 тыс. *км* дорог местного значения I разряда, 87,5 тыс. *км* дорог местного значения II разряда. О расхождении между данными статистического ежегодника и американскими источниками см. примеч. 1.

[4] В том числе 20,7 тыс. *км* дорог государственного значения.

[5] По шведскому статистическому ежегоднику — 81,2 тыс. *км*, в том числе 21,5 тыс. *км* главных и 59,7 тыс. *км* второстепенных (см. примеч. 1).

[6] В том числе 58,4 тыс. *км* шоссейных и 40 тыс. *км* грунтовых дорог государственного, краевого и окружного значения. Проселочные дороги не включены.

[7] По сборнику «Капиталистические страны», М. 1937.

[8] Дороги государственного и департаментского значения. По официальному статистическому ежегоднику Японии общее протяжение дорог — 977 тыс. *км*, но в эту цифру включены 43,5 тыс. *км* городских улиц и 818,5 тыс. *км* местных (проселочных) дорог.

[9] В том числе 18,4 тыс. *км* шоссе.

[10] В том числе 1,6 млн. *км* шоссе, остальные дороги — грунтовые.

[11] Включая все местные грунтовые дороги.

за последние годы приступило к постройке дорог, пригодных для автомобильного сообщения.

В Иране и Афганистане автомобильное сообщение возможно только в некоторых направлениях, где дороги более или менее сносны. Большинство же дорог — колесные пути, недоступные для автомобиля, или верблюжьи караванные тропы.

Крайне отсталые способы транспорта можно встретить и сейчас во многих зависимых и колониальных странах.

В Перу, знавшем еще во времена инков, до ограбления страны испанскими завоевателями, хорошие дороги, в настоящее время во многих местах, особенно в Андах, грузы переносятся носильщиками — «каргуеро». Более «развитой» вид транспорта в том же Перу, в Боливии, — вьючный, на ламах. Можно себе представить, во что обходятся такие способы «подвоза» грузов к железной дороге! Естественно, что слабое развитие дорожного транспорта суживает район тяготения к железной дороге, сильно затрудняет ее питание грузами и отражается на ее доходности. В Аргентине, в пампе, перевозка грузов производится на волах, караванами, по грунтовым дорогам. Особенно редка сеть дорог в Перу, Боливии, Бразилии, Венесуэле, Колумбии.

От южноамериканских стран резко отличаются по густоте сети США. На их долю приходится свыше трех четвертей дорог всей Америки и свыше 40% всех дорог, учтенных на земном шаре. Значительная часть американских дорог — свыше четверти общего их протяжения — шоссе.

Большая сеть хорошо содержимых грунтовых дорог имеется в Канаде.

В Африке примерно треть дорог приходится на Южноафриканский союз. Все эти дороги грунтовые, естественные или профилированные. Перевозка по ним производится, как и в Аргентине, на волах. Очень слабо развита дорожная сеть в Центральной Африке — во Французской экваториальной Африке, Французской западной Африке, Конго, Судане. В этих странах транспортировка грузов часто совершается караванами носильщиков, переносящих грузы на плечах или на голове. В Северной и Восточной Африке — Марокко, Ливии, Египте, Сомали, Абиссинии и др., — также очень плохо обслуженной дорогами, перевозки совершаются обычно на верблюдах.

Размещение сети автогужевых дорог показывает исключительно сильную неравномерность, не уступающую неравномерности размещения железных дорог.

Развитые капиталистические страны хорошо обслужены дорогами, имеют высокую густоту сети, сосредоточивают в своих пределах бóльшую часть шоссейных дорог мира. Огромный по территории колониальный мир имеет ничтожную густоту сети и почти лишен пригодных для автомобильного движения дорог; бóльшую часть дорог составляют естественные дороги и тропы, по которым движутся примитивные повозки или караваны верблюдов, мулов, носильщиков. Очень большие пространства лишены каких бы то

ни было путей сообщения. Немногие имеющиеся в колониальных и зависимых странах дороги, плохо проложенные и плохо содержимые, используются для закабаления колоний иностранным капиталом, а также непосредственно для захватнических целей.

Для тех же целей сооружаются и новые дороги. Так, во время войны итальянского фашизма против Абиссинии захватнические действия итальянцев сильно затруднялись бездорожьем. Чтобы провести наступление итальянской армии, насчитывающей до 15 тыс. грузовиков, интервентами было построено до 550 *км* новых дорог. Военное дорожное строительство ведется итальянским фашизмом в Ливии (прибрежная магистраль), японской военщиной в Манчжурии и Северном Китае, британским империализмом в Индии и т. д.

Остановимся вкратце на развитии за последние годы сети улучшенных автомобильных дорог передовых в технико-экономическом отношении капиталистических стран.

Особенно сильно увеличилось протяжение автомобильных дорог в США.

Сеть шоссе, приспособленных для автомобильного движения и пересекающих всю страну во многих направлениях, составляет в США 1,6 млн. *км*. Две трети этих дорог построено после 1914 г.

Вдоль дорог расположены газолиновые станции, ремонтные мастерские, гостиницы. Почти в любой населенный пункт можно проехать на автомобиле, пользуясь и большими шоссе и разветвляющимися от них улучшенными грунтовыми дорогами.

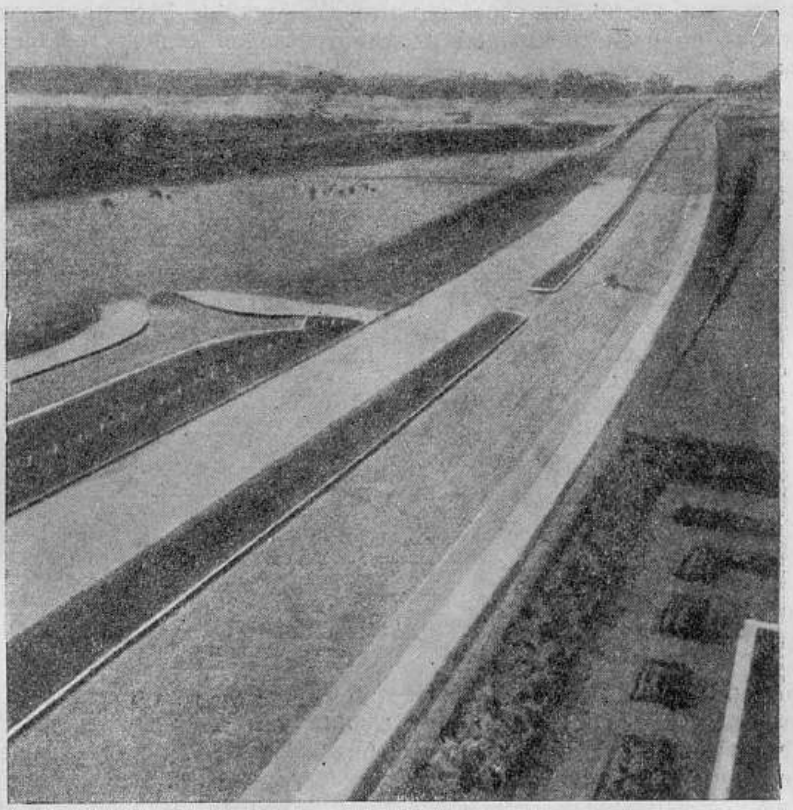
За последние двадцать с лишним лет постройка дорог субсидировалась штатами и федеральным правительством. Постройка хороших дорог вызывалась быстрым развитием автомобильного транспорта и способствовала тому, что автомобиль стал серьезным конкурентом железных дорог. Железные дороги в борьбе с автотранспортом стали в последние годы всячески препятствовать государственному финансированию дорожного строительства.

В развитых европейских странах дорожная сеть со времени появления первых автомобилей и вплоть до империалистической войны изменилась сравнительно мало. Империалистическая война доказала исключительно большое значение автомобиля и дорог. Уже в самом начале империалистической войны, в 1914 г., происходили массовые переброски войсковых соединений на автомобилях, имевшие большое тактическое значение (например, переброска резервной дивизии генерала Галиени на парижских такси в сражении на Марне). К концу войны автомобильные перевозки войск стали обычным явлением во всех воюющих армиях. К перевозкам войск прибавлялись еще огромные перевозки по снабжению фронтов. При армиях и корпусах, а затем дивизиях стали развертываться автомобильные колонны.

Огромное значение автотранспорта и хороших дорог для массовых военных перевозок привлекло внимание генеральных штабов к дорожному хозяйству. Военные соображения являются основной причиной того, что в некоторых капиталистических

странах Европы, насыщенных весьма густой сетью хороших дорог, вновь ставится вопрос о строительстве дорог.

Германский фашизм, являющийся угрозой всему миру, проводящий усиленные вооружения в связи со своими обширными захватническими планами, сооружает сеть автострад — автомобиль-



Вновь построенное шоссе в Англии

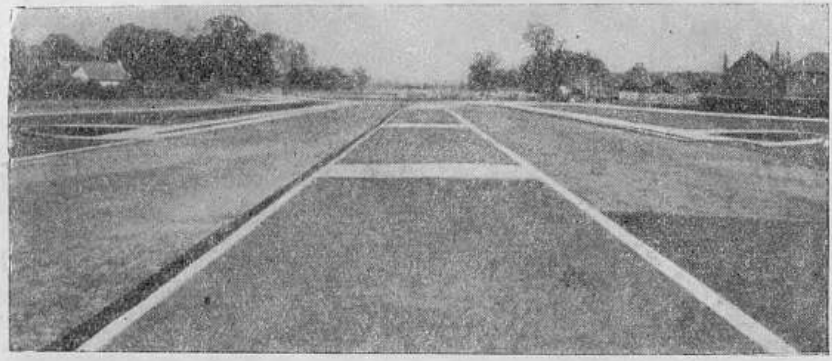
ных широких дорог с особо прочным покрытием, малыми подъемами, большим радиусом поворотов и отсутствием пересечений в одном уровне, предназначенных для массовой переброски войск.

Еще раньше, чем в Германии, широкое строительство специальных автомобильных дорог было развернуто в другой фашистской стране — Италии. Всего в Италии построено около десяти автострад общим протяжением свыше 500 *км*. Наибольшая по протяжению автострада соединяет Милан и Турин (125 *км*). От Милана ее намечено продолжить до Венеции и далее до Триеста. Из других автомобильных дорог Италии выделяется автострада от Генуи до Серравале протяжением до 50 *км*, предназначенная для

грузового автодвижения. Важно отметить, что почти все автострады построены в Северной Италии. Они имеют огромное военное значение, так как могут быть использованы для переброски войск и к французской, и к югославской границам.

Итальянские и германские фашисты носятся с проектом постройки автомобильной дороги, которая должна будет соединить Рим с Берлином и пройти через территорию Австрии. Этот проект тесно связан со всей политикой блока агрессоров и подготовкой ими захватнической войны.

Сеть дорог Франции — наиболее густая в Европе и, пожалуй, самая старинная. Французские шоссе стали создаваться еще несколько веков назад. В настоящее время общее протяжение сети



Западное шоссе Лондон—Оксфорд

составляет 634 тыс. *км*. Дороги хорошо содержатся и доступны для автомобильного движения, хотя специальных автострад не имеется. При большом количестве автомобилей во Франции движение на ее дорогах происходило без всяких затруднений. Все же в связи как с усиленным строительством военных автодорог в Германии и Италии, так и с тем, что состояние покрытия и искусственных сооружений не соответствует требованиям тяжелого грузового автотранспорта, французское правительство решило реконструировать и усилить сеть дорог, приспособив их для массового автомобильного движения. Строительство новых дорог, расходящихся от Парижа и идущих вдоль восточной границы, связано с мероприятиями по укреплению обороноспособности Франции перед лицом военной опасности со стороны вооруженного до зубов германского и итальянского фашизма.

В Англии в последние годы также стали проводиться работы по улучшению существующих дорог и приспособлению ряда важнейших дорог к массовому автомобильному движению. Общее протяжение дорог, изымаемых из ведения местных органов для перестройки и улучшения, достигает 7 250 *км*.

Автомобильный парк

Развитие дорожной сети и огромное увеличение значения дорог, в первую очередь для военных целей, тесно связаны с развитием автотранспорта.

Автомобильный транспорт, дав толчок дальнейшему улучшению дорог в европейских странах и новому строительству улучшенных дорог в США, достиг весьма высокого уровня развития в течение всего 25—30 лет.

Динамика мирового автомобильного парка (в млн. единиц)

Годы		Годы		Годы	
1913	2,5	1927	27,4	1932	35,1
1923	14,6	1928	29,5	1933	33,0
1924	18,1	1929	31,8	1934	33,3
1925	21,2	1930	35,6	1935	34,9
1926	24,5	1931	35,0	1936	37,2

В 1936 г. во всем мире насчитывалось 37,2 млн. автомобилей, т. е. в пятнадцать раз больше, чем накануне империалистической войны, в 1913 г.

Рост производства автомобилей сопровождался развитием технических усовершенствований в конструкции автомобиля. Автомобиль стал мощным и быстроходным, легко управляемым. Резко возросла грузоподъемность грузовых машин, появились грузовики и тягачи с прицепами общей грузоподъемностью в 20—30 *т*. Усовершенствованы также автобусы, увеличены их скорость и удобства, появились автобусы для дальних линий со спальными местами, курсирующие на дорогах США и некоторых других стран (например, линия Дамаск — Багдад). Очень сильно изменился и легковой автомобиль.

Автотранспорт при таком уровне его развития становится весьма серьезным конкурентом железнодорожного транспорта. Как мы уже указывали в главе I, на автомобиль переходит все бо́льшая часть пассажиров, в особенности на относительно коротких (но с течением времени все увеличивающихся) расстояниях. Все бо́льшую и бо́льшую роль начинает играть автомобиль и в перевозках грузов. Первоначально автомобиль завоевывал грузы, шедшие на короткие расстояния. Перевозить такие грузы автомобилем и скорее, и удобнее, и дешевле, чем при пользовании железными дорогами. В особенности много перевозится автомобилем продуктов обрабатывающей промышленности, а также скоропортящихся пищевых продуктов и живого скота для снабжения крупных городских центров. Огромное значение для промышленных и торговых предприятий крупного центра имеет возможность подвезти срочные грузы «за ночь», до начала следующего «делового дня». Пользование автотранспортом, с доставкой груза «от двери до двери», значительно экономит время по сравнению с железнодорожной перевозкой, к которой надо прибавить время на подвоз груза автомобилем к станции, доставку со станции на склад полу-

чателя и погрузочно-разгрузочные работы. В США, по мере строительства хороших дорог и усовершенствования автомобиля, все более и более увеличивалось расстояние, по которому грузы могли быть доставлены за ночь. При средней скорости грузовика по хорошей дороге в 60 *км* в час за 10—11 часов может быть покрыто расстояние в 600—650 *км*. Поэтому в последние годы даже для таких сравнительно дальних перевозок, как, например, между Чикаго и Сент-Полем, промышленные и торговые предприятия предпочитают автомобиль железной дороге. Все более возрастает удельный вес автотранспорта и в подвозе к другим центрам — Цинциннати, Индианаполису, Детройту, Филадельфии и др.

Резко возрастает конкуренция между автомобилем и железной дорогой в других странах. Значительное количество грузов отвлекается автомобилем от железных дорог в Англии. Вначале, как и в США, автотранспорт отвлекал наиболее ценные грузы, перевозившиеся на короткие расстояния по высшим классам железнодорожного тарифа. За последнее время на автотранспорт начали переходить и малоценные грузы, идущие на дальние расстояния. Во Франции конкуренция автомобиля с железной дорогой особенно остро ощущается по перевозкам скота и скоропортящихся грузов. В 1935 г. автотранспортом было подвезено 40% общего количества скота, прибывшего в Париж.

Рост автомобильных сообщений, отнимающих грузы у железных дорог, ухудшает их финансовое положение, снижает прибыли и вызывает ожесточенное противодействие со стороны железнодорожных магнатов. Борьба с развитием автотранспорта поддерживается и государством — приказчиком крупнейших капиталистов, в том числе железнодорожных. В США, например, для открытия автотранспортного предприятия необходимо теперь получить разрешение комиссии междуштатной торговли, на которую, по новому закону, возложено «регулирование» междуштатных автомобильных перевозок. В состав этой комиссии входят представители железных дорог, которые используют все возможности, чтобы тормозить развитие автотранспорта.

Эти мероприятия железнодорожных монополий не могут, конечно, предохранить железные дороги от конкуренции автомобиля. Поэтому железные дороги США сами организуют автомобильные сообщения, главным образом, для перевозки грузов между станциями на относительно коротких расстояниях (до 100—150 *км*), где работа автотранспорта особенно выгодна, для собирания и перевозок мелочных грузов и замены сборочно-раздаточных вагонов, для внутриузловых перевозок и т. д. Эксплоатируются и собственные автобусные линии. Железные дороги США использовали в 1935 г. 45 тыс. грузовиков и 5 тыс. автобусов. В Англии железные дороги также имеют значительный собственный грузовой и автобусный парки. Автотранспорт железных дорог и нескольких автотранспортных предприятий, представляющих собою фактически их агентуру, занимается, главным образом, сбором и доставкой грузов на станции, а также развозом грузов со станций получа-

телю. Кроме того, железные дороги эксплоатируют автобусные линии общим протяжением в 1,5 тыс. *км*. В Германии железные дороги в 1935 г. располагали парком в 3 тыс. автомашин и перевезли свыше 3 млн. *т* грузов. Значительным автомобильным парком располагает почтовое ведомство, которое помимо перевозок почты совершает и пассажирские перевозки. В 1935 г. было перевезено на автомашинах почтового ведомства около 70 тыс. пассажиров.

Все эти попытки приспособления автотранспорта к потребностям железных дорог, однако, не могут ни вывести железные дороги из того тупика, в который они попали в капиталистическом мире, ни прекратить конкуренцию продолжающих существовать независимых от железных дорог автотранспортных предприятий.

Размещение автомобильного парка по странам показывает, что США стоят далеко впереди всех других стран и по абсолютному количеству грузовых и пассажирских автомобилей и по насыщен-

Число зарегистрированных автомобилей в отдельных странах в 1936 г. (в тыс.)

	Всего	Легковых	Грузовых	Автобусов
Всего в капиталистических странах.	37 209	30 689	5 967	533
В том числе:				
Великобритания	2 044	1 558	444	42
Франция	2 065	1 565	462	38
Германия	1 122	850	260	12
Италия	396	281	105	10
Испания	194	128	51	15
Бельгия	209	132	75	2
Швеция	159	109	46	4
Норвегия	63	36	24	3
Чехословакия	125	92	20	4
Соединенные штаты	26 382	23 098	3 656	118
Канада	1 163	990	171	2
Мексика	98	64	30	4
Аргентина	248	182	58	8
Бразилия	140	88	48	4
Уругвай	48	36	11	1
Чили	35	25	9	1
Китай	47	27	12	8
Япония	133	60	47	26
Индия	105	73	27	5
Голландская Индия	58	41	10	7
Иран	8	2	6	...
Турция	8	3	4	1
Алжир	60	52	6	2
Марокко	27	21	5	1
Египет	29	25	3	1
Британская Восточная Африка	18	12	6	...
Южноафриканский союз	242	213	28	1
Австралия	644	482	160	2
Новая Зеландия	191	149	41	1

ности ими страны. Значительно меньше автомобилей в Англии, Франции, Германии и Италии, которые обладают, тем не менее, весьма значительным парком. Большое количество машин имеется в английских доминионах — Канаде, Австралии, Новой Зеландии и Южной Африке. На долю упомянутых немногих стран приходится подавляющая часть мирового автомобильного парка.

Представляет интерес соотношение между количеством легковых и грузовых машин по отдельным странам. В Соединенных штатах, Канаде оно составляет 6 : 1, в Новой Зеландии — 4 : 1. В европейских странах оно колеблется около 3 : 1 (Англия, Франция), снижаясь до 2 : 1 и менее.

В большинстве стран капиталистического мира и особенно в колониальных и зависимых странах автотранспорт развит очень слабо и автомобильный парк ничтожен.

РАЗДЕЛ ВТОРОЙ

ТРАНСПОРТ ГЛАВНЕЙШИХ КАПИТАЛИСТИЧЕСКИХ СТРАН

ГЛАВА V

СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ

Соединенные штаты Америки, представляющие собой, по определению товарища Сталина, «...*главную страну* капитализма, его цитадель» и «сосредоточивающие в своих руках не менее половины всего производства и потребления всех стран мира» [1], обладают мощной и развитой транспортной системой. Создание этой транспортной системы сыграло огромную роль в достижении высокого уровня развития капитализма в стране, в превращении ее в могущественнейшую империалистическую державу. США располагают железнодорожной сетью протяжением без малого 400 тыс. *км*, сетью безрельсовых дорог протяжением около 5 млн. *км*, 26 миллионами автомобилей, водными артериями, как Великие озера, река Миссисипи с притоками Миссури, Огайо и др., рядом больших морских портов, вновь созданной за последние 15—20 лет сетью воздушных линий.

На развитии транспортной системы США в полной мере сказались все противоречия, свойственные американскому капитализму. Транспортная система не представляет собою единого целого: частная собственность на средства производства и господство монополий определили стихийное, бесплановое развитие сети, ожесточенную конкуренцию между различными видами транспорта, борьбу между предприятиями одних и тех же видов транспорта, огромное расточительство труда.

Концентрация производства и рост монополий способствовали вытеснению железными дорогами других видов транспорта и достижению ими господствующей роли в транспортной системе. Этот процесс повышения удельного веса железных дорог продолжался, примерно, до империалистической войны. За последние годы другие виды транспорта начинают развиваться быстрее железнодорожного. Со времени войны, когда железные дороги лишь с перебоями справлялись с военными перевозками, правительство США из стратегических соображений стало покровительствовать развитию внутреннего водного транспорта. Опасным конкурентом железных дорог стал новый вид транспорта — автомобильный. В течение ряда лет в стране были произведены миллионы автомоби-

[1] *Сталин*, Вопросы ленинизма, изд. 10-е, стр. 351.





Пассажирские и грузовые перевозки в США

лей, были проложены сотни тысяч километров усовершенствованных дорог, возник ряд автобусных компаний, начавших междугороднюю перевозку пассажиров по более дешевым, чем на железных дорогах, тарифам, началось развитие междугородних автомобильных перевозок грузов. Автомобильный транспорт стал усиленно отвлекать пассажиров и грузы с железных дорог. С каждым годом все сильнее растет еще более молодой вид транспорта — воздушный. Конкурентом железных дорог являются нефтепроводы, перекачивающие бóльшую часть всей добываемой в стране нефти от мест добычи вплоть до центров потребления или портов. За последние два десятилетия сеть нефтепроводов более чем удвоилась.

Развитие автомобильного, воздушного транспорта и нефтепроводов происходит за счет оттеснения железных дорог. Как видно из прилагаемых диаграмм и таблицы, автомобиль, водный транспорт и нефтепроводы перевозят значительную и притом возрастающую часть всех грузов.

Соотношения между отдельными видами транспорта США (в %)

Виды транспорта	Соотношения			
	1934 г.	1934 г.	1932 г.	1929 г.
	По количеству отправленных тонн	По количеству сделанных тонно-километров		
Железные дороги	55,3	69,9	74,0	73,0
Транспорт по Великим озерам . .	4,9	13,2	7,9	15,9
Речные пути	12,2	2,3	2,5	1,7
Междугородний автотранспорт . .	21,3	8,1	9,4	4,2
Нефтепроводы	6,3	6,5	6,2	5,2
Итого . . .	100,0	100,0	100,0	100,0

По общему объему перевозочной работы, выраженному в тонно-километрах, удельный вес железных дорог и транспорта по Великим озерам с 1929 по 1934 г. снижается, а других видов транспорта — растет. Этого вывода не меняют и данные 1932 г., когда кризис был в полном разгаре, и некоторые отклонения от основной тенденции могли иметь место (например, в связи с исключительно резким сокращением перевозок по Великим озерам).

В 1934 г. на железные дороги приходилось 55,3% отправленных тонн и 69,3% сделанных тонно-километров, на прочие же виды транспорта соответственно 44,7 и 30,7 %.

Из конкурентов железных дорог особенно опасен для них автомобиль: на междугородний автотранспорт приходится до 40% того количества грузов, которое было перевезено по железным дорогам. Впрочем, по тонно-километражу доля междугороднего автотранспорта значительно ниже, так как автомобиль перевозит грузы на гораздо меньшие расстояния, чем железные дороги. В еще

большей степени оттеснение железнодорожного транспорта автомобильным сказывается на пассажирских перевозках.

Речной транспорт занимает очень скромное место. Количество перевезенных тонн по рекам следует считать скорее преувеличенным вследствие переучета при прохождении груза через несколько водопутей. Удельный вес речных путей по перевозочной работе ниже, чем по количеству перевезенных тонн. Известную роль здесь играет то, что значительная часть речных перевозок происходит на небольшие расстояния (например, крупные перевозки угля по небольшой реке Мононгахеле). Крайне слабое использование превосходных естественных речных путей является следствием конкуренции мощных монополий железнодорожного транспорта.

Значительным развитием отличается транспорт по Великим озерам, совершающий перевозки на большие расстояния. Расположение основных центров металлургии, каменноугольной и рудной промышленности вблизи берегов Великих озер и возможность массовых перевозок грузов в озерных судах большой грузоподъемности делают транспорт по Великим озерам настолько выгодным и дешевым, что железным дорогам трудно с ним конкурировать. В связи с этим объем перевозок по озерам довольно велик.

Наконец, высок удельный вес перекачки нефти и ее продуктов по нефтепроводам.

Все же в целом удельный вес железных дорог очень велик, и они продолжают оставаться основным видом транспорта США.

Железнодорожный транспорт США и его развитие

Железнодорожная сеть США является наибольшей по протяжению во всем мире, составляя на 1 января 1936 г. 389 тыс. *км*, или почти одну треть мировой железнодорожной сети. Если вытянуть железные дороги США в одну линию, то она превысила бы расстояние от Земли до Луны.

Развитие американской железнодорожной сети начинается с 1830 г., когда были открыты для движения первые 36 *км* железной дороги Чарлстон—Огеста. Первые железные дороги расходились радиусами от атлантических портов; и интересно, что наиболее крупным железнодорожным узлом в тот период была Филадельфия, а не Нью-Йорк, в большой степени использовавший водные пути сообщения. К 1850 г., когда протяжение сети составляло 14,5 тыс. *км*, основная часть ее была расположена в тогдашнем главном промышленном районе США — юго-западных штатах Новой Англии и на востоке штатов Нью-Йорк и Пенсильвания. Пятидесятые годы явились периодом дальнейшего быстрого роста сети. Развитие текстильной промышленности Новой Англии, рост хлопковых плантаций на юге, заселение центрального запада и обработка новых его земель под пшеницу, происходившие одновременно с золотой горячкой в Калифорнии и ростом иммиграции, благоприятствовали железнодорожному строительству, которое со своей стороны усиливало общий подъем. Правительство США стало поощрять колонизацию земель

в центральных и западных штатах и в связи с этим усиленно поддерживать постройку новых железных дорог. В 50-х годах начинается щедрая раздача железнодорожным обществам государством, штатами и отдельными местными органами крупных земельных участков (до 10 кв. миль на милю железнодорожного полотна). Эта раздача земель вместе с различными правительственными субсидиями, усиливая размах железнодорожного строительства, способствовала неслыханному обогащению железнодорожных магнатов. К середине 50-х годов Нью-Йорк был уже связан сплошной железнодорожной колеей с Чикаго и лежащей еще много западнее Омагой. Ряд железных дорог был построен в северо-восточных штатах — Пенсильвании, Огайо, Индиане. Сеть северо-востока соединилась с сетью юго-восточных штатов. Усиленное железнодорожное строительство было прервано кризисом 1857 г., наступившей полосой банкротств железнодорожных обществ и депрессией, а затем последовавшей в начале 60-х годов гражданской войной.

Железнодорожный транспорт сыграл большую роль в этой войне. Маркс и Энгельс в статье «Гражданская война в Америке», указывая, что ключом к территории южан является штат Георгия, пишут:

«Потребовалось ли бы для подобной операции (захват Георгии северянами. — *Т. Х.*) завоевание всей Георгии, включая побережье Флориды? Совсем нет. В стране, где сообщение, особенно между отдаленными пунктами, в гораздо большей мере зависит от железных дорог, чем от шоссе, достаточно захватить железные дороги. Самая южная железнодорожная линия между штатами у Мексиканского залива и атлантическим побережьем проходит через Мекон и Гордон при Милледжвиле.

Занятие этих обоих пунктов разрезало бы сецессионистскую территорию на две части и дало бы унионистам возможность разбить их по очереди» [1].

В своей статье Маркс и Энгельс подчеркивают огромное стратегическое значение железных дорог. Их оценка оказалась совершенно правильной: война велась в основном вдоль железных дорог, и захват важных железнодорожных линий северянами являлся решающим в военном успехе, одержанном ими над южанами.

После войны, с середины 60-х годов, подъем железнодорожного строительства возобновляется. За десять лет, с 1860 по 1870 г., сеть возросла с 49 до 84,7 тыс. *км*. К 1870 г. была закончена первая трансконтинентальная магистраль, построен ряд новых линий в северо-восточном секторе страны, в районе Великих озер и на юго-востоке. Кризис 1873 г. и последовавшая за ним депрессия вновь приостановили постройку железных дорог. Многие железнодорожные предприятия обанкротились и поступили в конкурсное управление. Новые железные дороги, строившиеся к западу от Великих озер в 60-х и 70-х годах, способствовали развитию известного «движения на запад», колонизации западных

[1] *Маркс и Энгельс*, Соч., т. XII, ч. II, 1935, стр. 341.

штатов и развитию в них капитализма [1]. Этот процесс получил дальнейший толчок во время подъема 80-х годов, который явился кульминационным периодом развития сети. В течение десятилетия, с 1880 по 1890 г., было выстроено 113 тыс. *км*, т. е. вдвое больше всей теперешней железнодорожной сети Германии. За один 1882 г. сдача в эксплоатацию составила 18,6 тыс. *км*. Были построены новые трансконтинентальные магистрали, ряд дорог был открыт на юге, весьма густой стала сеть северо-востока. Особенно сильно развилась в этот период железнодорожная сеть центральных западных штатов, где началось заселение больших пространств свободных земель и развернулась эксплоатация богатых залежей полезных ископаемых Скалистых гор. Широкий поток субсидий, высокая волна спекуляции, приток капитала из других стран и огромные прибыли железнодорожных капиталистов способствовали прокладке железных дорог в еще не заселенных районах. В это время начался кризис 90-х годов, и строительство снова сильно замедлилось. С наступлением подъема в 1898 г. и в последующие годы новое строительство ни разу не достигло рекордного уровня 80-х годов. После кризиса 1907 г. темпы железнодорожного строительства резко падают, а со времени империалистической войны прирост сети не только вовсе прекращается, но сменяется сокращением ее в результате закрытия ряда линий.

Железнодорожное строительство явилось одним из важнейших условий капиталистического развития США. Железные дороги обеспечили связи между различными частями огромной страны, открыли новые громадные рынки промышленности, новые сырьевые источники. На осваиваемых территориях железные дороги сами явились крупнейшими капиталистическими предприятиями. Еще и сейчас на западе, в штате Невада, на железные дороги приходится 34,4% всего «национального богатства» этого штата, в штате Новая Мексика — 26,1%, в Монтане — 17,5, в Северной Дакоте — 15,9, в Арканзасе — 15,5%, в то время как на востоке, где железные дороги несравненно лучше оборудованы, на них приходится в штате Нью-Йорк 3,9% «национального богатства», в Пенсильвании—7,9, в Огайо — 6,3, в Иллинойсе — 5,9, в Массачузетсе — 2,5, в Коннектикуте — 4,2% [2]. Строительство железных дорог имело еще и то значение, что оно создавало спрос на железнодорожное оборудование, вагоны, рельсы, мосты, запасные части и явилось мощным стимулом развития каменноугольной промышленности, металлургии, машиностроения, производства строительных материалов. Железнодорожное строительство было также обильным источником обогащения кучки железнодорожных магнатов. На постройке железных дорог наживались колоссальные богатства, захватывались значительные пространства земли. Чудовищная сеть США, отражающая расточительство капитализма, была создана в погоне за прибылью.

[1] *Фолькнер*, История народного хозяйства США, Москва 1932.

[2] *R. R. Doane*, The geographic distribution of the physical wealth of the United States, «Annalist», November 15, 1935, p. 677—678.

Сеть эта в настоящее время поделена между крупнейшими железнодорожными компаниями, ведущими между собой ожесточенную конкурентную борьбу. Общее количество железных дорог первого класса (с ежегодным валовым доходом более 1 млн. долл.) составляет 150. Протяжение этих дорог равно 95% всей сети.

Основная часть сети принадлежит крупнейшим железнодорожным компаниям, создавшимся в процессе концентрации и слияния. Этот процесс, развернувшись особенно широко с конца третьей четверти XIX в. и опрокинув сопротивление аутсайдеров и мелкой буржуазии (законы гренджеров [1], законы против трестов и т. д.), продолжается вплоть до последнего времени под руководством и в интересах магнатов финансового капитала.

Большинство крупнейших железнодорожных компаний стоит во главе так называемых «систем», объединяющих несколько дорог.

Если говорить только о дорогах первого класса, то, например, Нью-Йорк Сентрэл объединяет две дороги общим протяжением 18,7 тыс. *км*, Пенсильванская — две дороги — 18,2 тыс. *км*, Балтимор энд Огайо — пять дорог — 12,1 тыс. *км*, Атлантик-Кост — девять дорог — 21,7 тыс. *км*, Саусерн — семь дорог — 9,2 тыс. *км*, Иллинойс Сентрэл — четыре дороги — 14,4 тыс. *км*, Юнион Пасифик — пять дорог — 16,3 тыс. *км*, Санта-Фе — три дороги — 21,7 тыс. *км*, Берлингтон — пять дорог — 18,6 тыс. *км*, Миссури энд Пасифик — восемь дорог — 20,1 тыс. *км*, Саусерн Пасифик — три дороги — 22,9 тыс. *км*, Фриско Лайнс — три дороги — 9,3 тыс. *км*. Только эти двенадцать систем объединяют 56 дорог первого класса общим протяжением 203,2 тыс. *км*. Помимо этого официально признанного [2] контроля, ряд систем владеет большинством акций других дорог, т. е. фактически объединяет и их. Например, контрольный пакет акций гигантской системы Берлингтон со всеми подчиненными ей дорогами общим протяжением 18,6 тыс. *км* находится в руках железных дорог Грет Норсерн и Норсерн Пасифик, система Ридинг контролирует железную дорогу Сентрэл оф Нью-Джерси, железную дорогу Атлантик-Сити и ряд более мелких; Иллинойс Сентрэл контролирует железную дорогу Сентрэл оф Джорджиа и ряд более мелких; то же самое в отношении ряда других крупных дорог [3].

Наконец, огромную роль в концентрации капитала на железнодорожном транспорте играет то, что акции ряда крупнейших железных дорог принадлежат отдельным капиталистам или банкам, объединяющим в своих руках дороги в самых различных частях страны.

---

[1] Законы, принятые в 70-х годах XIX в. западными «гренджерскими» («фермерскими») штатами, по которым штаты получали право осуществлять регулирование деятельности железных дорог на своей территории, устанавливать максимальные тарифы и т. д.

[2] По закону, слияния железных дорог должны быть разрешены комиссией междуштатной торговли (Interstate Commerce Commission).

[3] О развитии концентрации железных дорог в США см. у *Джонсона* и *Ван Метра*, Основы экономики железнодорожного транспорта, М. 1923, гл. II—IV.

В XIX в. и в начале нынешнего века железнодорожными королями США считались Карнеджи, Гулд, Гарриман, Гилл, Вандербильт, Морган.

Одной из наиболее старых железнодорожных династий США являются Вандербильты. Основатель этой династии, Корнелий Вандербильт, нажив спекуляциями большое состояние, в 60-х годах XIX в. избрал основной своей деятельностью железнодорожное строительство. Применяя всяческие махинации для уничтожения своих конкурентов и увеличения состояния, Вандербильт вскоре стал владельцем нескольких железных дорог, в том числе железной дороги Нью-Йорк Сентрэл, и постепенно объединил в своих руках крупную железнодорожную сеть. Энгельс, характеризуя масштабы концентрации капитала в США, приводит следующие данные о Вандербильте и других магнатах:

«*С какой сказочной быстротой происходит концентрация капитала* в Соединенных Штатах Америки, показывает недавно опубликованная в английских газетах статистика. Согласно последней, богатейшим из богатых является г. *Вандербильт* в *Нью-Йорке*. Состояние этого железнодорожного, земельного, фабричного и т. д. барона оценивается примерно в *300 миллионов долларов* (1 доллар = 4 марки 25 пфеннигов); по выражению американцев, он «стоит» 300 миллионов. Он обладает 65 миллионами долларов в займах Соединенных Штатов (Bonds), 50 миллионами в акциях Нью-йоркского центрального и Гудзоновско-речного железнодорожного общества, а также 50 миллионами в акциях других железнодорожных обществ. Кроме того, он владеет гигантской земельной собственностью как в Нью-Йорке, так и внутри страны. Г-н Вандербильт, — восхищенно добавляют газеты, — может скупить любых Ротшильдов и все же останется самым богатым человеком в мире.

И это колоссальное состояние круглым счетом в 30 лет на... экономила семья Вандербильтов! Этот случай, — пишет «Whitehall Review», — не имеет себе равного в истории. Мы думаем так же.

За Вандербильтом следуют в списке денежных тузов:

Джей Голд, также известный железнодорожный плут...»[1]

Крупнейшим железнодорожным королем США являлся в свое время Гарриман. Разбогатев и начав заниматься железнодорожной спекуляцией, Гарриман оказался во главе крупной железной дороги Иллинойс Сентрэл, а позднее — Юнион Пасифик, ранее принадлежавшей Гулду. Гарриман повел ожесточенную борьбу за овладение крупными трансконтинентальными дорогами, которым в свое время правительство и штаты отдали огромные пространства земли с лесными участками и минеральными богатствами. Эта борьба способствовала дальнейшему обогащению Гарримана и сильно разорила мелких вкладчиков.

Ленин в тетрадях, являющихся подготовительными работами к исследованию «Империализм, как высшая стадия капитализма», конспектируя книгу Лифмана «Общества участия и финансирова-

[1] *Маркс* и *Энгельс*, Соч., т. XV, 1935, стр. 611 (написано в 1882 г.).

ния», пишет: «Northern Pacific» общество. Капитал = 80 миллионов долларов учредительских акций. Борьба Харримана и *Гилл'а*. *Гилл* приобрел на 15 миллионов учредительских акций». Дальше Ленин цитирует Лифмана: «Благодаря этому «рейду» (атаке) курс акций общества Northern Pacific был взвинчен почти до 1000%... 9.V.1901 разразился биржевой кризис, благодаря которому разорилось большое количество мелкого люда, между тем как главные участники, по показаниям Харримана, не понесли никаких убытков при этом «корнере» (махинации)». На полях Ленин дважды отчеркивает это место и пишет «1000% и кризис» [1]. К 1909 г. Гарриман владел железнодорожной сетью в 16 тыс. *км*, громадными земельными пространствами, рядом предприятий добывающей промышленности и т. д. После смерти Гарримана его железнодорожная система распалась.

Та же участь постигла и некоторые другие крупные железнодорожные системы — Гулда, Гилла и др., которые не выдерживали кризисов и финансовых трудностей или давления более сильных конкурентов.

Более прочными оказались железнодорожные системы, находившиеся в руках Вандербильтов и Моргана, которые и сейчас являются фактическими хозяевами значительной части сети.

Со времени империалистической войны выдвигаются некоторые новые магнаты финансового капитала, объединяющие в своих руках крупные железнодорожные предприятия. Первое место среди этих магнатов занимали умершие недавно братья Ван Сверингены из Кливленда. Они контролировали через держательские общества (holding companies) такие крупные железные дороги, как Нью-Йорк — Чикаго энд Сент-Луи (известную под названием Никель Плэт), Чизапик энд Огайо, Миссури Пасифик, Вестерн Пасифик, Денвер энд Рио Гранде Вестерн и другие, находящиеся в различных частях страны. Кроме того, они распоряжались известным числом акций и ряда других железных дорог — Эри, Канзас-Сити энд Саусерн, Буффало—Рочестер—Питсбург, Пер Маркетт и др. Ван Сверингены держали в своих руках, по расчетам профессора В. М. Сплона (Splawn), 11% всей огромной сети железных дорог первого класса, т. е. около 40 тыс. *км*. Мощную железнодорожную монополию возглавляет старая железнодорожная династия Вандербильтов, контролирующая гигантскую Нью-Йорк Сентрэл. К числу железнодорожных магнатов принадлежат Артур Кертис Джемс, владелец акций Вестерн Пасифик, Грет Норсерн и других железных дорог, Бекер, Гартнес, Вайденеры, Гарриманы, Файнстокки и др.

Могущество этой кучки крупнейших капиталистов покоится в большой степени на системе участия и контроля, на системе держательских обществ, в организации которых самое непосредственное участие принимают банки. Возьмем для примера Ван Сверингенов. Созданное ими держательское общество Аллегени

[1] «Ленинский сборник» XXVII, 1934, стр. 413.

Корпорейшен имело контрольный пакет акций шести крупных дорог общим протяжением 40 тыс. *км*, в которые было вложено около 3 млрд. долл. капитала; и кроме того, частью через ту же Аллегени Корпорейшен, частью через контролируемые железнодорожные компании Ван Сверингены держали в своих руках акции многих других дорог. Сами же Ван Сверингены, чтобы распоряжаться Аллегени Корпорейшен и всем огромным капиталом в 3 млрд. долл., вложили своих собственных средств в учредительские и привилегированные акции всего 3 млн. Этого оказалось достаточно, чтобы обеспечить себе все руководящие должности и ворочать миллиардами. Когда Аллегени Корпорейшен обанкротилась, и под давлением общественного мнения была назначена комиссия сената для расследования скандальных махинаций Ван Сверингенов, выяснилось, что оба брата были простыми пешками в руках Моргана. Вся «железнодорожная империя» Ван Сверингенов опиралась на Моргана и фактически целиком находилась в его руках.

Помимо того что банки принимают участие в создании держательских корпораций, что на их поддержке обычно строится вся система контроля и участия, они сами непосредственно являются владельцами значительной части акций железных дорог. Особенно много железнодорожных акций находится в руках банкирских домов Моргана, Кун, Леб и К°, Пен, Вебб и К° и др.

С банкирским домом Моргана помимо Аллегени Корпорейшен связаны крупные железные дороги: Атчисон — Топика энд Санта-Фе, Атлантик-Кост, Грет Норсерн, Норсерн Пасифик, Нью-Йорк Сентрэл, Саусерн и др.; с банкирским домом Кун, Леб и К° связаны железные дороги Чикаго — Милуоки — Сент-Поль энд Пасифик, Пенсильванская, Юнион Пасифик и др.; кроме того, несколько крупнейших дорог, как Балтимор энд Огайо, Чикаго энд Норс Вестерн, Саусерн Пасифик и др., связаны и с тем и с другим банкирским домом [1].

По расчетам того же профессора Сплона, относящимся к 1931 г., благодаря всей системе инвестиционных трестов и держательских компаний четырнадцать крупнейших железнодорожных систем владели 86,3% всей сети железных дорог первого класса. В действительности концентрация капитала является еще большей благодаря той объединяющей роли и влиянию на остальные дороги, которую имеют крупнейшие железнодорожные «короли».

Железнодорожные компании тесно переплетены с промышленными. Банкирские дома Моргана, Кун, Леб и К° и другие, владея большим количеством железнодорожных акций, в то же время контролируют ряд промышленных предприятий. Так, в руках Моргана находятся крупнейший Стальной трест США, ряд каменноугольных компаний, как Лихай Валлей Коол Корпорейшен, Вест-Вирджиния Коол, многочисленные предприятия других отраслей

[1] Так называемый «Splawn Report» о владельцах акций железных дорог, опубликованный как отчет палаты представителей № 2789 71-го конгресса, 3-я сессия (1931). Цит. по *Anna Rochester*, Rulers of America, N. Y. 1936, p. 223—224 и приложение, p. 310.

промышленности. То же самое характерно и для некоторых других крупных банков, контролирующих и железные дороги и промышленные предприятия. Связи железнодорожного и промышленного капитала осуществляются не только через банки, но и непосредственно. Ряд крупных железнодорожных компаний владеет собственными каменноугольными копями.

Так, железная дорога Нью-Йорк Сентрэл связана через свою вспомогательную компанию Клингфилд Битуминос К° с крупной Пенсильвания Коол энд Кок. Пенсильванская дорога, контролирующая (посредством вспомогательных компаний) каменноугольные залежи Западной Вирджинии, связана через известного Мелона с Питсбург Коол К°, Индиан Крик Коол энд К° и др. Железные дороги б. Ван Сверингенов, находящиеся в сфере влияния Моргана, контролировали угольную Питстон К°, были связаны с Пибоди Коол и т. д. Все это — только отдельные примеры связей железных дорог с угольной промышленностью; яркая и полная картина этих взаимно переплетающихся связей транспорта, угольной промышленности и банков дана Анной Рочестер [1].

Железнодорожные компании владеют также паровозостроительными и вагоностроительными заводами, лесными разработками и другими промышленными предприятиями.

С другой стороны, ряд крупных промышленных компаний сами владеют железными дорогами. К числу их относятся предприятия Форда, имеющего не только собственные каменноугольные копи, но и собственную железную дорогу для перевозки угля; Стальной трест, обладающий несколькими железнодорожными линиями; электрические компании, владеющие электрифицированными железными дорогами (например, Иллинойс Пауэр энд Лайт Корпорейшен, владеющая электрифицированной железной дорогой Иллинойс Терминал), и т. д. Мы уже не говорим о весьма развитой системе подъездных путей, ведущих к крупным предприятиям и смыкающихся с их внутризаводским транспортом.

Наряду с системами контроля, участия и прямого владения связи между железными дорогами и промышленностью поддерживаются при помощи заключения соглашений о предоставлении друг другу всякого рода преимуществ, тарифных скидок, направленных против других предприятий, и т. д. Так, в свое время рокфеллеровский трест Стандард Ойл добился у отдельных железных дорог запрещения для других нефтяных компаний проводить нефтепроводы под полотном железной дороги, что отрезывало их промысла от нефтеперерабатывающих заводов и обеспечивало монопольное положение Стандард Ойл. Стальной трест США с помощью Моргана заключал тарифные соглашения с железными дорогами, предоставлявшими ему ряд льгот, что облегчало ему конкуренцию и т. д.

Монополизация на железнодорожном транспорте не только не ослабляет конкуренцию, но колоссально ее усиливает. Наиболее крупные системы представляют собою целые самостоятельные же-

[1] *А. Рочестер*, Труд и уголь в Америке. М. 1932, стр. 46—56 и сл.

лезнодорожные сети, густо разветвленные. При этом большинство районов обслуживает не одна система, а несколько, не говоря уже о других видах транспорта. Железнодорожные сети отдельных систем, конкурирующих в одних и тех же районах, как бы наложены одна на другую; не только их главные магистрали, но и ряд второстепенных линий идут на небольшом расстоянии параллельно друг другу. Такая конфигурация сети является одним из ярчайших примеров расточительства на транспорте. С огромной силой расточительство проявляется в сооружении и работе многочисленных узловых станций в одних и тех же городах: каждая железная дорога в целях конкуренции строит свою собственную станцию, и это приводит к крайней запутанности путей в больших узлах и недогрузке станционных устройств. Далее, отдельные железнодорожные компании имеют на своих линиях различный тип рельсов и вообще верхнего строения, что создает чересполосицу пути и затрудняет эксплоатацию, в особенности для сквозных поездов. Различны типы паровозов и вагонов, а вместе с тем и веса поездов. Вагонный парк используется нерационально и расточительно; в борьбе за клиентов дороги предоставляют им большие льготные сроки на погрузку и выгрузку, что сильно увеличивает простои вагонов. Расточительство проявляется также в значительном развитии кружных и излишне дальних перевозок, в высоком удельном весе порожних пробегов, в резкой сезонности перевозок.

Обостренная конкуренция между отдельными железными дорогами еще усиливается борьбой между различными видами транспорта.

Железнодорожная сеть

Железнодорожная сеть США сильно сгущена в восточной половине страны, к востоку от 95° западной долготы (от Гринвича). К западу от этого меридиана очень густая сеть сменяется более редкой, состоящей, главным образом, из широтных железнодорожных линий. В восточной части страны густота сети также неодинакова, особенно велика она к северу от 40° северной широты. Здесь находятся основные промышленные штаты США.

Протяжение и густота сети по группам штатов США составляли в 1935 г. (см. табл. на стр. 91).

Размещение железнодорожной сети характеризуется резкой неравномерностью.

Ленин в «Новых данных о законах развития капитализма в земледелии» (т. XVII, стр. 577) делил Соединенные штаты на три больших района — промышленный северо-восток, бывший рабовладельческий юг и колонизуемый запад. В промышленном северо-востоке густота сети составляла в 1935 г. 10,9 *км* на 100 *км*² территории, а в трех среднеатлантических штатах северо-востока — Нью-Йорк, Нью-Джерси и Пенсильвания — доходила до 13,2 *км*. В бывшем рабовладельческом юге густота сети значительно меньше — 6,6 *км* на 100 *км*². Еще меньше она на западе — 2,7 *км* на 100 *км*². Бо́льшая часть железных дорог запада расположена притом в тихо-

Районы	Протяжение (в тыс. км)	Густота (в км на 100 км² территории)
Новая Англия	11,6	6,7
Среднеатлантический	34,3	12,9
Центральный северо-восточный	68,0	10,5
Центральный северо-западный	80,4	5,9
Южноатлантический	48,9	6,7
Центральный юго-восточный	26,9	5,7
Центральный юго-западный	52,3	4,6
Горный	39,3	1,7
Тихоокеанский	27,4	3,2
Всего (без Аляски)	389,1	4,9

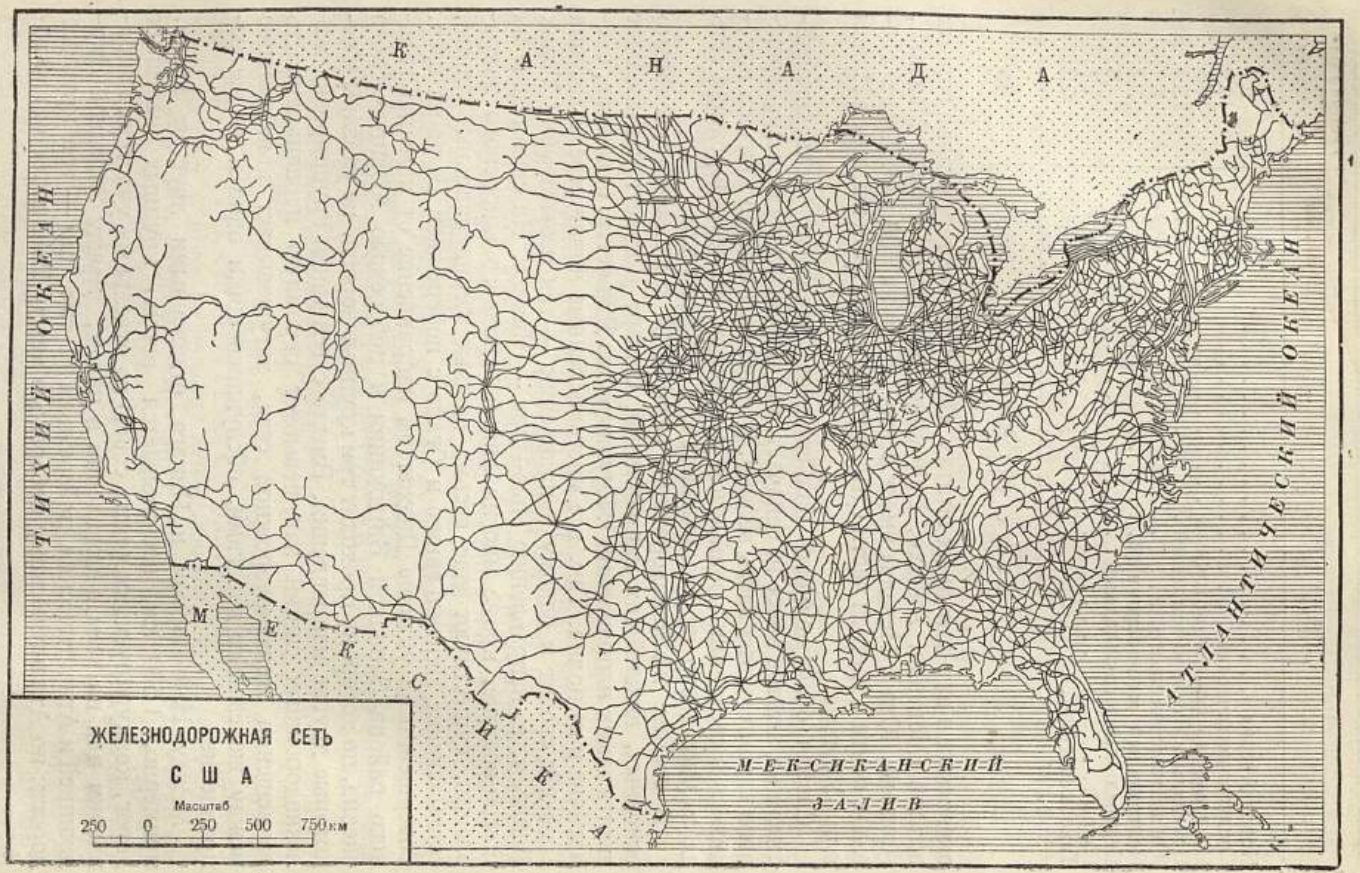
океанских и юго-западных штатах. Огромная же территория горных штатов (Монтана, Айдахо, Вайоминг, Колорадо, Новая Мексика, Аризона, Юта и Невада) имеет всего 1,8 *км* на 100 *км*². Иными словами, почти в третьей части США густота сети такая же, как в Индии или Уругвае.

Слабая обслуженность большинства западных сельскохозяйственных штатов вовсе не означает, что перспективы железнодорожного строительства здесь велики. Эти районы еще до кризиса находились в состоянии хронической депрессии. Железнодорожная сеть здесь уже давно не увеличивается, а сокращается.

В составе железнодорожной сети США выделяется несколько основных, важнейших направлений. Стюарт Даджетт насчитывает десять таких направлений [1]. Группировка Даджетта, однакоже, схематична и не полна. Так, все многочисленные линии северо-востока Даджетт сводит к одному направлению — так называемому Трэнк Лайнс, т. е. направлению Нью-Йорк — Чикаго. На самом деле на северо-востоке, кроме многих линий основного широтного направления, существуют еще весьма важные меридиональные линии, связывающие Пенсильванию и Огайо с побережьем Великих озер. Совершенно не указано Даджеттом направление от каменноугольного района Западной Вирджинии к побережью Атлантического океана, по которому проходят три крупные дороги, не указаны и некоторые другие направления. Вместе с тем такая группировка железнодорожных линий затушевывает огромную неравномерность размещения железнодорожной сети, затушевывает конкуренцию между железными дорогами, обслуживающими одно и то же направление.

Между Нью-Йорком и Чикаго, отделенными друг от друга, примерно, 1 500 *км*, насчитывается восемь крупных железных дорог, конкурирующих между собою на отдельных участках направления или на всем направлении в целом; между Западной Вирджинией и Атлантическим побережьем (1 тыс. *км*) — три крупные дороги; по Атлантическому побережью между Вашингтоном и Фло-

[1] *Stuart Daggett*, Principles of inland transportation, Revised edition, 1934.


К А Н А Д А
ТИХИЙ ОКЕАН
АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН
М Е К С И К А
МЕКСИКАНСКИЙ ЗАЛИВ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ СЕТЬ
С Ш А
Масштаб
250 0 250 500 750 км

ридой (1 500 *км*) — две крупные дороги; вдоль среднего и нижнего течения Миссисипи, между Сент-Луи и Новым Орлеаном (1 тыс. *км*),— четыре дороги; между Чикаго и Сент-Полем (650 *км*) — три дороги; между Великими озерами и Сиэтлем, через континент (3 500 *км*),— три дороги; между Чикаго и Омагой — шесть дорог; между Чикаго и юго-западными штатами — три дороги и т. д. Все это — только важнейшие направления перевозок. Кроме того, своими многочисленными, сильно разветвленными и идущими параллельно линиями отдельные железные дороги конкурируют между собою и на более коротких участках. Мы уже не говорим о ряде более мелких дорог. Существование ряда параллельных железных дорог, идущих на небольшом расстоянии друг от друга и имеющих почти одни и те же районы тяготения, сильно увеличивает недогрузку железнодорожного транспорта.

Американская железнодорожная статистика выделяет на северо-востоке страны три транспортных округа — Новую Англию, центральный восточный и округ Великих озер. К ним надо прибавить и округ Покахонтас.

Новая Англия — район легкой, преимущественно текстильной промышленности. Еще до кризиса Новая Англия находилась в состоянии хронической депрессии в связи с перемещением текстильной промышленности на юг, в районы более дешевой рабочей силы, а депрессия отражается и на железных дорогах Новой Англии, которые и по своей перевозочной работе и по техническому типу несколько отличаются от других дорог США.

Наиболее крупные из железных дорог, обслуживающих Новую Англию, — Бостон энд Мен и Нью-Йорк — Нью-Гэвен энд Гартфорд.

Главная магистраль Бостон энд Мен (эксплоатационная длина — 3 208 *км*) идет от Бостона вдоль побережья Атлантического океана до Портленда. Ответвления от этой магистрали обслуживают территорию Нью-Гемпшира, Вермонта и северной части Массачузетса. Железная дорога Нью-Йорк — Нью-Гэвен энд Гартфорд (3 285 *км*) расположена южнее, в южной части Массачузетса, в Коннектикуте и Род-Айленде. Она связывает Нью-Йорк с Бостоном и рядом других центров легкой промышленности и портов, лежащих между ними.

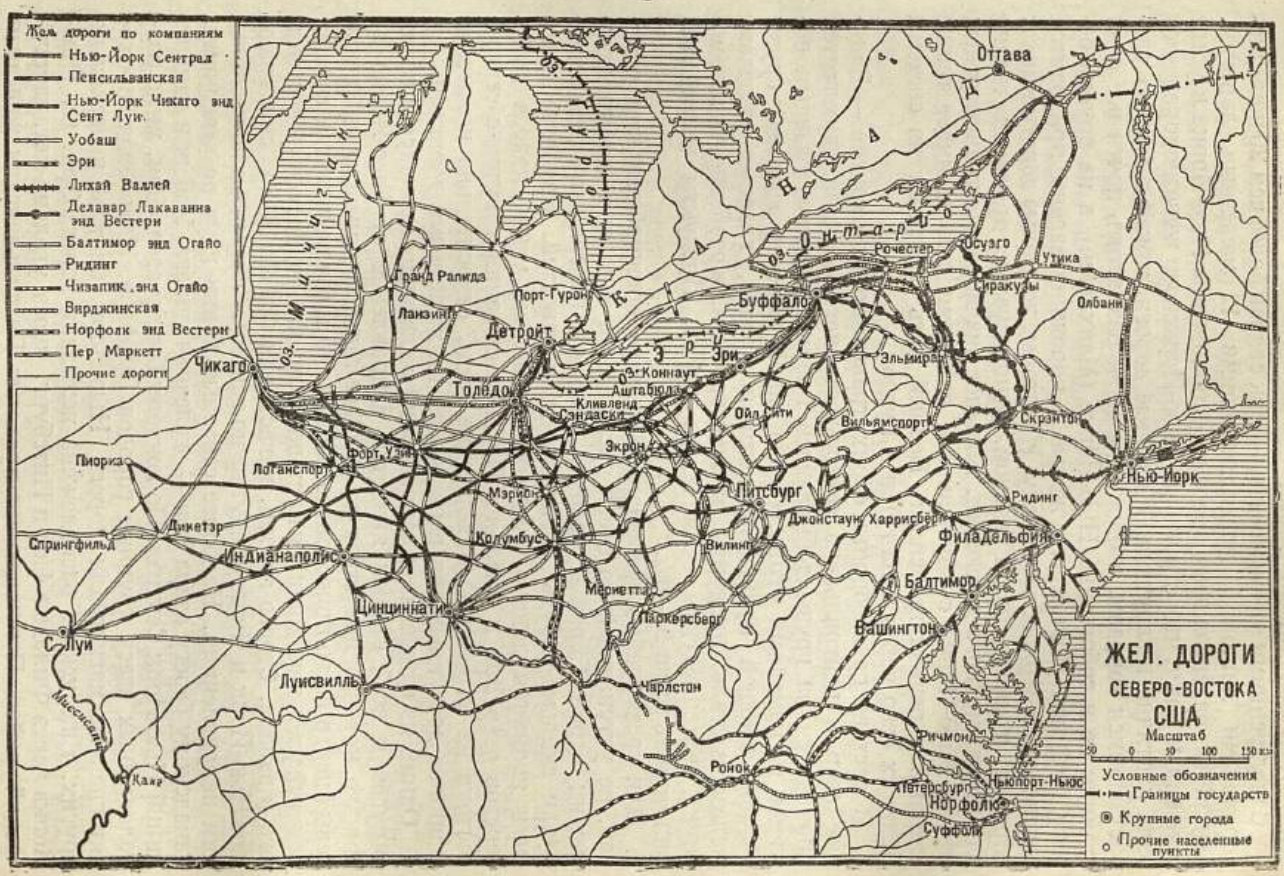
Обе дороги отправляют преимущественно продукты обрабатывающей промышленности, а получают продукты добывающей промышленности и земледелия. Удельный вес мелочных грузов значительно выше, чем на других дорогах востока. Обе дороги имеют большое пассажирское движение и по удельному его весу стоят далеко впереди других крупных дорог страны. Поэтому конкуренция автомобильного транспорта для них особенно чувствительна. Техническая вооруженность обеих дорог слабее, чем других дорог сети. Средняя тяговая сила паровоза составляет на Бостон энд Мен 15,1 *т* и на Нью-Йорк — Нью-Гэвен энд Гартфорд — 19,7 *т*, а средняя грузоподъемность товарных вагонов — соответственно 36 и 33 *т*. Часть главной линии Нью-Йорк — Нью-Гэвен энд Гартфорд, имеющая большое пассажирское движение, электрифицирована.

Иной характер имеют железные дороги двух других транспортных округов востока, в пределах которых сконцентрирована основная часть тяжелой промышленности США, — округа Великих озер и центрального северо-восточного.

Один только штат Пенсильвания дает около четверти всей добычи каменного угля и выплавки чугуна в США.

Крупнейший центр металлургии — Питсбург — находится в западной части Пенсильвании, около основных залежей битуминозного угля. В восточной части Пенсильвании, в районе Скрэнтона, разрабатываются залежи антрацита. Более молодые по сравнению с Питсбургом металлургические центры создались в штате Огайо, на берегах озера Эри, и в штате Индиана, на берегу Мичигана. Металлургия Великих озер выгодно расположена на пути железнодорожно-водных перевозок угля и руды. Огромные массы угля идут из Пенсильвании на север и северо-запад к Великим озерам. Значительная часть его оседает в портах и в металлургических центрах озера Эри, остальное перевозится водой. В обратном направлении к металлургическим центрам Пенсильвании идет железная руда, подвозимая водой из месторождений озера Верхнего. Выгоды такого географического положения металлургии южных берегов Мичигана и Эри сыграли огромную роль в успехе ее борьбы со старыми районами. Металлообрабатывающая промышленность и машиностроение, в том числе автомобилестроение, расположены в промышленных городах, частью на берегах Великих озер (Чикаго, Детройт, Толедо, Кливленд, Буффало), частью к югу и юго-западу от них (Акрон, Колумбус, Дейтон, Цинциннати, Индианаполис, Сент-Луи), частью на Атлантическом побережье (Нью-Йорк, Филадельфия, Балтимор). Особое значение среди городов Атлантического побережья имеет Нью-Йорк с его 10-миллионным населением как крупнейший промышленный, торговый и финансовый центр страны. Промышленность Нью-Йорка дает 15% промышленной продукции страны. Через Нью-Йорк проходит половина внешней торговли. Понятно в связи с этим и огромное транспортное значение Нью-Йорка, привлекающего мощные грузопотоки угля, металла, строительных материалов, нефтегрузов, продовольствия и др.

Нью-Йорк является воротами в США со стороны Атлантического океана. Порт Нью-Йорк, расположенный в устье Гудзона, — крупнейший в мире; через него проходит около 20% экспорта США, около 40% импорта и свыше 90% пассажирского движения через береговую границу. Водная поверхность порта — около 140 *км*², а вместе с внешней гаванью (Lower Bay) — свыше 450 *км*². Весь берег в пределах города окаймлен сплошной гребенкой больших пирсов (пристаней), за которыми возвышаются громады небоскребов. Причальная линия порта превышает 800 *км*, из которых 200 *км* доступны океанским судам. Глубина в главных частях порта доходит до 12,2 метра. Среднее число океанских судов, одновременно находящихся в порту, превышает 200, а кроме того, порт кишит мелкими судами — буксирами, лихтерами, баржами и другими


Жел. дороги по компаниям
Нью-Йорк Сентрал
Пенсильванская
Нью-Йорк Чикаго энд Сент Луис
Уобаш
Эри
Лихай Валлей
Делавар Лакавання энд Вестерн
Балтимор энд Огайо
Ридинг
Чизапик энд Огайо
Вирджинская
Норфолк энд Вестерн
Пер Маркетт
Прочие дороги
Оттава
Монреаль
Рочестер
Обсуго
Утика
Сиракузы
Олбани
Буффало
Гранд Рапидз
Порт-Гурон
Ланзинг
Детройт
Эри
Эльмира
Чикаго
Толедо
Кливленд
Аштабула
Ойл Сити
Вильямспорт
Скрэнтон
Акрон
Нью-Йорк
Питсбург
Ридинг
Джонстаун
Харрисберг
Филадельфия
Колумбус
Вилинг
Балтимор
Мариетта
Паркерсберг
Вашингтон
Цинциннати
Индианаполис
Спрингфильд
Луисвилль
Чарлстон
Ричмонд
Ньюпорт-Ньюс
Норфолк
Суффолк
ЖЕЛ. ДОРОГИ
СЕВЕРО-ВОСТОКА
США
Масштаб
Условные обозначения
Границы государств
Крупные города
Прочие населенные пункты

судами — для внутренних перевозок в пределах порта. Число этих судов доходит до 2 тыс.

С внутренними районами Нью-Йорк связан более чем 20 железнодорожными линиями, принадлежащими 12 железным дорогам. Стихийное развитие этих дорог и расположение Нью-Йорка в устье привели к тому, что структура Нью-Йоркского железнодорожного узла хаотична и запутана. Железные дороги, зажатые быстро разраставшимся городом, вынуждены были разместить почти все свои станции не в собственно Нью-Йорке (Манхаттен), а на другом берегу Гудзона. Поэтому груженые и порожние вагоны приходится перевозить в баржах через реку. Некоторые железные дороги имеют, впрочем, тоннели под Гудзоном, используемые преимущественно для пассажирского движения. Большое значение для транспортных связей Нью-Йорка с внутренними районами страны имеет также озерный и речной транспорт. Водный путь пролегает из системы Великих озер через канал Эри в Гудзон.

В составе грузооборота обоих транспортных округов — Великих озер и центрального северо-восточного — около двух третей приходится на грузы добывающей промышленности, главным образом, на каменный уголь. Около одной четверти занимают грузы обрабатывающей промышленности и прочие, главным образом, железо и сталь, продукты машиностроения, в особенности автомобили, нефтепродукты, химические грузы. Продукты земледелия составляют всего 5—8%.

Для чрезвычайно разросшейся железнодорожной сети этих районов, не уступающей по своей густоте сети основных капиталистических стран Европы, условия рельефа поверхности не составляли сколько-нибудь значительных трудностей. Наиболее пологими являются долина Гудзона и довольно узкая полоса вдоль берегов озер Эри и Онтарио. По Пенсильвании тянутся с северо-востока на юго-запад Аппалачские горы, относительно невысокие и вполне доступные для пересечения их железными дорогами.

Одним из важнейших направлений железнодорожной сети обоих округов и всей страны является направление от Нью-Йорка до Чикаго, который представляет собой не только промышленный и торговый центр всего приозерного района, но и важнейший железнодорожный узел, находящийся на стыке железнодорожных сетей востока, юга и запада. Строго говоря, магистрали (trunk lines), связывающие Нью-Йорк и Чикаго, идут не по одному и тому же, а по нескольким направлениям. Наиболее северные линии идут по северному, канадскому берегу озера Эри — железная дорога Уобаш и одна из линий Нью-Йорк Сентрэл. По южному берегу озера Эри, мимо расположенных здесь крупных городов Буффало, Кливленда, проходят главные магистрали дороги Нью-Йорк Сентрэл и несколько других. Еще южнее расположена железная дорога Эри. От Нью-Йорка через Филадельфию и Питсбург, через угольно-металлургический район Пенсильвании проходят Пенсильванская железная дорога (Pennsylvania railroad) и железная дорога Балтимор энд Огайо.

Железная дорога Нью-Йорк Сентрэл, принадлежащая Вандербильтам, является крупнейшей по протяжению дорогой США. Эксплоатационная длина ее составляет 18 тыс. *км*, что равно половине железнодорожной сети Англии и превышает железнодорожную сеть Испании. Из 18 тыс. *км* эксплоатационной длины (mileage operated) в самую дорогу формально входит 6 тыс. *км* (mileage owned) [1], остальные 12 тыс. *км*, числящиеся за другими компаниями, она имеет право эксплоатировать.

Для полноты картины нужно учесть, что Вандербильты являются владельцами и железной дороги Нью-Йорк — Нью-Гэвен энд Гартфорд, которая в Нью-Йорке имеет общую станцию с железной дорогой Нью-Йорк Сентрэл, и небольшой по протяжению, но имеющей огромный грузооборот, углевозной дороги Питсбург энд Лейк Эри и др.

Линии Нью-Йорк Сентрэл охватывают девять штатов США; наиболее разветвлены они в штатах Нью-Йорк, Массачузетс, Пенсильвания, Огайо, Мичиган и Индиана. Кроме того, отдельные линии пересекают канадские провинции Квебек и Онтарио. Главные магистрали Нью-Йорк Сентрэл идут от Нью-Йорка на север, вдоль Гудзона до Олбани и Трой, затем сворачивают на запад и вдоль канала Эри идут к Буффало, оттуда вдоль южного и северного (канадского) берега озера Эри через Толедо до Чикаго. На большей части своего протяжения главные магистрали Нью-Йорк Сентрэл проходят вдоль водного пути Нью-Йорк — Великие озера, лишая его значительной части грузов, которые могли бы с успехом перевозиться по воде. Вместе с тем, благодаря расположению магистралей вдоль берегов рек и озер, по равнинной полосе, они имеют весьма небольшие уклоны. Главную магистраль Нью-Йорк — Чикаго называют water level route [2]. Нью-Йорк Сентрэл имеет многочисленные боковые питающие линии и ветви, проникающие в угольные и металлургические районы Пенсильвании, Огайо и Западной Вирджинии и дающие связь с такими большими городами, как Индианаполис, Цинциннати, Сент-Луи. Однако дорога бо́льшую часть грузов принимает с других дорог, а не грузит на своих станциях. О преимущественно транзитном значении дороги свидетельствует то, что ее собственная погрузка составляет всего около трети общего количества перевезенных дорогой грузов (в 1936 г. соответственно 42 млн. *т* из 113,4 млн. *т*, не считая 26 млн. *т* на железной дороге Питсбург энд Лейк Эри). Главный груз дороги — каменный уголь, на который приходится около половины перевозок; из грузов обрабатывающей промышленности, составляющих около четверти перевозок, выделяются железо и сталь, автомобили и их части, бумага; довольно велики перевозки сельскохозяйственных грузов. По развитию пригородных и пассажирских перевозок Нью-Йорк Сентрэл вместе с Пенсильванской дорогой стоит далеко впереди других железных дорог.

---

[1] Т. е. длина собственных линий.
[2] Путь на уровне воды.

Несмотря на большие размеры грузовых и пассажирских перевозок, Нью-Йорк Сентрэл работает с огромной недогрузкой, перевозки далеко не соответствуют развитой материально-технической базе. Паровозный парк в 1935 г. насчитывал 3 500 паровозов со средней силой тяги 17,5 *т*. При пологом профиле на большей части протяжения главных магистралей мощные паровозы дороги могут тащить поезда весом в 4—5 тыс. *т*. На головных электрифицированных участках дороги у Нью-Йорка работают электровозы; в 1935 г. их было 146 штук со средней силой тяги 25,4 *т*. Средний вес поезда составляет 1 869 *т*, а на углевозной дороге Питсбург энд Лейк Эри — 3 067 *т*. Товарных вагонов на Нью-Йорк Сентрэл имеется 171,9 тыс. со средней грузоподъемностью 49,5 *т*. Бо́льшая часть вагонов — 91,8 тыс. — крытые. Угольных вагонов — 67,2 тыс. Пассажирский парк состоит из 4 509 вагонов. Как и на других железных дорогах США, вагонный парк на Нью-Йорк Сентрэл используется далеко не полностью, она легко могла бы перевозить по крайней мере вдвое больше грузов, чем фактически перевозит.

Дорога имеет на главных магистралях мощное верхнее строение пути, рассчитанное на высокие скорости поездов и большие их веса. На главной магистрали между Нью-Йорком и Чикаго уложены рельсы весом 63,5 *кг* в погонном метре, на боковых линиях — более легкие.

Магистраль от Нью-Йорка до Чикаго обладает огромной пропускной способностью. На всем протяжении имеются четыре главные пути. Помимо основной магистрали, есть и дополнительные линии. Одна из них проходит к северу от озера Эри через Канаду. По ней пропускаются дополнительные поезда в периоды сезонных максимумов перевозок, когда необходимо бывает разгрузить главную магистраль, чтобы не снижать скорости идущих по ней сквозных товарных и пассажирских поездов. Такую же роль могут играть боковые линии, идущие параллельно главной магистрали от Буффало через Олбани до Нью-Йорка. Высокая пропускная способность дороги обусловливается также наличием технически передовых устройств сигнализации, централизации и блокировки. Главная линия от Нью-Йорка до Чикаго оборудована автоконтролем и кэб-сигнализацией (повторение сигналов в будке машиниста). На некоторых участках установлена диспетчерская централизация, дающая возможность управлять стрелками, сигналами и всем движением поездов на целом участке с одного поста. Кроме того, на дороге имеются устройства автоблокировки.

Дорога имеет ряд крупных сортировочных станций, расположенных по пути основного грузопотока с запада на восток. На западе грузопотоки зарождаются в Чикаго и Сент-Луи и передаются с других дорог. Первой попутной сортировочной станцией для поездов на восток от Чикаго является станция Элкхарт. Здесь соединяются грузопотоки, идущие от Чикаго и передаваемые с западных дорог, и распределяется на оба направления поток порожняка, двигающийся на запад. Станция Толедо группирует вагоны назначением на Детройт, а также пополняет составы сквозных поездов, идущих

на восток. В Кливленде в главный грузовой поток вливаются грузы, следующие с юго-запада. Кроме того, через Кливленд и Толедо проходят грузопотоки в смешанном железнодорожно-водном сообщении (Кливленд больше получает с воды, чем грузит, а Толедо значительно больше грузит на воду). В Буффало вливается мощный грузопоток из Детройта, следующий по линии, которая огибает озеро Эри с севера. К наиболее мощной на дороге станции Дуитт (г. Сиракузы) сходится несколько железнодорожных линий, в том числе от Буффало, Осуего, Вильямспорта. Станция группирует сквозные поезда направлением на Нью-Йорк и перерабатывает вагоны с углем, идущие из Пенсильвании. Станция Селкирк (г. Олбани) является предузловой сортировочной станцией Нью-Йорка, производящей основную часть сортировочной работы Нью-Йоркского узла. Хотя железная дорога Нью-Йорк Сентрэл в своих отчетах и хвалится, что она — единственная железная дорога, имеющая конечную товарную станцию в собственно Нью-Йорке — на Манхаттене, но эта станция, зажатая городом, не имеет достаточного развития и не может полностью обслужить узел. Станция Селкирк группирует также вагоны назначением на Бостон и формирует порожние маршруты из порожняка, подаваемого из Нью-Йорка.

О развитии станций на железной дороге Нью-Йорк Сентрэл свидетельствует то, что общая длина станционных путей на эксплоатируемой сети составляет 12,6 тыс. *км* и, кроме того, 2,3 тыс. *км* длины имеют ветви к промышленным предприятиям.

Дорога Нью-Йорк Сентрэл является крупнейшим капиталистическим предприятием. В 1935 г. на ней было занято 90 тыс. рабочих и служащих. Основной капитал компании составлял в том же году 500 млн. долл., а общая стоимость имущества — 1 800 млн. долл.

Другой крупнейшей в США железной дорогой, входящей в число trunk lines, является Пенсильванская.

Пенсильванская железная дорога, как и Нью-Йорк Сентрэл, представляет собою целую железнодорожную сеть, но расположенную на несколько меньшей территории и поэтому более густую. Протяжение эксплоатируемой сети (не считая принадлежащей компании другой железной дороги —Лонг-Айленд) — 16,7 тыс. *км*, т.е. лишь немногим меньше протяжения эксплоатируемой сети Нью-Йорк Сентрэл. Самой дороге формально принадлежит 4,8 тыс. *км*. Подавляющая часть ее линий сосредоточена в штатах Пенсильвания, Огайо, Индиана и Иллинойс, но, кроме того, они проникают и в десять других штатов. Пенсильванская железная дорога имеет огромное значение в транспортном обслуживании северо-востока. Главная магистраль идет от Нью-Йорка через Филадельфию и Питсбург на Чикаго; от Питсбурга ответвляется важная магистраль на Сент-Луи.

Между Филадельфией и Питсбургом дорога пересекает Аппалачские горы. Хотя эти горы и невысокие, но линию пришлось трассировать с большими подъемами — до 18‰ в западном направлении и 10‰ — в восточном. Позднее профиль был смягчен, причем местами пришлось прокладывать новую трассу в обход существую-

щей. Все же кое-где сохранились довольно значительные подъемы и кривые. К числу последних принадлежит знаменитая петля «Лошадиная подкова», к западу от станции Элтуна, где путь на подъеме зажат между скалами с одной стороны и обрывом — с другой. Это не единственная и не самая крутая кривая на сети США: в Скалистых горах железные дороги трассированы местами и по спиралям и по серпантинам (зигзагам). Но особенность «Лошадиной подковы» в том, что движение здесь очень большое и линия имеет четыре колеи. Тяжелые товарные поезда идут в западном направлении стройной тягой — одним паровозом во главе поезда и двумя толкачами в хвосте, следующими до перевального пункта. По главным магистралям Пенсильванской железной дороги проходит мощный грузопоток к Нью-Йорку — транзитный с запада и местный из штата Пенсильвания, а также грузопоток из Пенсильвании и Огайо в западном направлении, к Чикаго. По главной магистрали ходят также сквозные пассажирские поезда-экспрессы. Расстояние между Нью-Йорком и Чикаго экспресс «Бродвей Лимитед» покрывает за те же 16,5 час., как и экспресс «XX Сенчери» железной дороги Нью-Йорк Сентрэл. Между Нью-Йорком и Сент-Луи ходит экспресс «Спирит оф Сент-Луи», проходящий все расстояние за 21 час, т. е. быстрее, чем экспресс Нью-Йорк Сентрэл «Саусвестерн Лимитед» и экспресс железной дороги Балтимор энд Огайо «Нейшенел Лимитед».

Не будет преувеличением сказать, что главная магистраль Пенсильванской железной дороги между Чикаго и Нью-Йорком играет наиболее важную роль среди trunk lines.

Но наряду с широтным соединением Пенсильванская железная дорога дает весьма важные меридиональные соединения. Сеть ее густо покрывает каменноугольные и металлургические районы Пенсильвании и Огайо. Отсюда ее линии идут к портам озера Эри — Толедо, Детройту, Кливленду и др. Эти линии играют огромную роль в перевозках каменного угля к портам Великих озер и в перевозках железной руды, перегружаемой с озер, к металлургическим центрам Пенсильвании и Огайо. Пенсильванская железная дорога совершает значительную часть огромной транспортной работы, вызываемой потребностями черной металлургии штата Пенсильвания и побережья Великих озер.

По размерам своего грузооборота Пенсильванская железная дорога стоит на первом месте в стране. В 1936 г. было перевезено 148,0 млн. *т* грузов (из них 80,6 млн. *т* — погруженных на своих станциях, и остальные — с других дорог) и сделано 52,1 млрд. *т/км* нетто. Это сильно превышает грузовую перевозочную работу английских или французских железных дорог. Средняя густота перевозок на дороге составляет 3,1 млн. *т/км* на 1 *км* в год. На отдельных участках густота значительно выше. До кризиса 1929 г. грузопоток, шедший от Питсбурга на восток, достигал на некоторых участках чудовищной цифры — 50 млн. *т/км* на 1 *км* в год. В то же время ряд боковых линий и ответвлений дороги имеет очень небольшую густоту перевозок.

В соответствии с характером обслуживаемого района находится

и состав грузооборота. Около половины перевозок составляет каменный уголь, около десятой части — железная руда и скрап, довольно велики перевозки черных металлов. Из других грузов выделяются машины, строительные материалы, нефтепродукты, удобрения, т. е. также продукты тяжелой промышленности. Перевозки сельскохозяйственных грузов не меньше, чем на железной дороге Нью-Йорк Сентрэл.

Очень велико пассажирское движение, особенно на направлениях Нью-Йорк — Вашингтон и Нью-Йорк — Питсбург — Чикаго. Кроме дальнего, имеется и значительное пригородное пассажирское движение. Общие размеры пассажирских перевозок почти такие же, как и на железной дороге Нью-Йорк Сентрэл, и значительно больше, чем на любой другой дороге США, если даже не считать огромного пригородного движения на Лонг-Айленд.

Пенсильванская железная дорога, эта американская «дорога угля и металла», проходящая по наиболее развитой в промышленном отношении части северо-востока, несмотря на свою огромную перевозочную работу, сильно недогружена (как и Нью-Йорк Сентрэл и другие крупные дороги).

Парк подвижного состава весьма велик. В 1935 г. насчитывалось 4 907 локомотивов, включая 231 электровоз (паровозы и электровозы контролируемых железных дорог сюда не входят). Паровозы — мощные, со средней силой тяги 24,8 *т*, т. е. гораздо больше, чем в среднем по всей сети США (21,9 *т*). Главная часть товарных паровозов — типа 1—4—1 и более мощные 1—5—1. При допускаемой на магистралях нагрузке на ось до 30—32 *т* [1], т. е. в полтора раза больше, чем в Европе, паровозы эти имеют огромную мощность. Сила тяги отдельных паровозов с жесткой рамой, оборудованных бустером [2], доходит до 45 *т*, а без бустера — 38 *т*. С такими паровозами вес угольного поезда доходит до 5—6 тыс. *т*, редко больше. Средний вес поезда составляет 2 114 *т*. (Напомним, что в Англии средний вес поезда составляет 290—300 *т*.) Отметим попутно, что в СССР еще в 1935 г. кривоносовцы доводили веса отдельных поездов с паровозами серии Э до 5—6 тыс. *т*.

Электровозы работают на электрифицированной линии Нью-Йорк — Филадельфия — Балтимор — Вашингтон, где они водят скоростные пассажирские и товарные поезда.

Вагонный парк состоит из 249 тыс. большегрузных вагонов. Средняя их грузоподъемность — 49,1 *т*, т. е. выше, чем в среднем по сети (42,9).

Вагонный парк Пенсильванской железной дороги составляет свыше 40% всего германского. По грузоподъемности он больше германского парка, — ведь каждый товарный вагон Пенсильванской железной дороги может поднять столько же груза, сколько

---

[1] При рельсах весом 35—36 *кг* в погонном метре обычно допускаются нагрузки не свыше 18 *т* на ось.

[2] Дополнительная паровая машина на тендере или на задних поддерживающих осях паровоза, применяемая для повышения силы тяги на подъемах или при трогании с места.

три германских (или четыре английских). В связи с огромным удельным весом перевозок каменного угля бóльшая часть (свыше 60%) всех вагонов — угольные полувагоны, хоппера и гондолы, и около трети — крытые вагоны. Соотношение между крытыми вагонами и полувагонами на Пенсильванской дороге, таким образом, совершенно иное, чем на Нью-Йорк Сентрэл, которая имеет более высокий удельный вес перевозок промышленных изделий и продуктов сельского хозяйства.

Мощный подвижной состав используется не лучше, чем на Нью-Йорк Сентрэл. Сильно ухудшилось использование вагонного парка во время кризиса, резко увеличившего количество паровозов и вагонов, без дела стоящих на запасных путях.

Пенсильванская железная дорога имеет высокую пропускную способность. Верхнее строение пути тяжелое. На основных магистралях уложены рельсы в 65 *кг* в погонном метре, дающие возможность пропускать поезда огромного веса и с очень высокими скоростями. На второстепенных же линиях и ветвях лежат легкие рельсы в 35 и 30 *кг* в погонном метре. Главная магистраль дороги между Нью-Йорком и Чикаго частью четырехпутная (от Нью-Йорка через Балтимор до Питсбурга), частью трех- и двухпутная. На подходах к большим городам — у Нью-Йорка, Филадельфии, Чикаго — Пенсильванская железная дорога имеет шесть путей с пропускной способностью в несколько сот пар поездов. Такая чудовищная пропускная способность достигается не только многопутностью линий, но и устройством автоблокировки на всех главных линиях. На наиболее загруженных участках установлена, кроме того, диспетчерская централизация.

Подобно железной дороге Нью-Йорк Сентрэл, Пенсильванская железная дорога имеет крупнейшие сортировочные станции, расположенные вдоль основной стержневой магистрали, по которой движется грузопоток с запада на восток. На западе грузопоток зарождается и передается с других дорог в Чикаго и Сент-Луи. Поезда, идущие на восток от Чикаго и Сент-Луи, пополняются на попутных сортировочных станциях. Оба грузопотока соединяются в Питсбурге.

Здесь расположена крупнейшая сортировочная станция Питкерн, выполняющая огромную сортировочную работу. Находясь в центре угольно-металлургического района, станция Питкерн формирует угольные маршруты по всем направлениям. Основная масса угля идет на восток — к Нью-Йорку, Филадельфии, Балтимору, и на север к металлургическим центрам и портам озера Эри — Кливленду, Толедо и др. Кроме того, уголь перевозится и в западном направлении — на Чикаго и Сент-Луи. С портов озера Эри на станцию Питкерн прибывают маршруты с рудой и здесь расформировываются или группируются по назначению. Станция Питкерн, расположенная на кривой, имеет весьма мощное путевое развитие с оригинальным использованием трудных условий местности. Еще более крупной является следующая к востоку от Питсбурга станция, Элтуна, играющая огромную роль в формировании

угольных маршрутов, преимущественно в восточном направлении. В Нью-Йорке, Филадельфии, Балтиморе и Вашингтоне имеются крупные конечные сортировочные станции, расформировывающие поезда с запада и отправляющие в обратном направлении большое количество порожняка. В Нью-Йорке, где на Манхаттене товарную станцию имеет только железная дорога Нью-Йорк Сентрэл, сортировочные станции Пенсильванской железной дороги расположены на другом берегу Гудзона. Для пассажирского движения имеется тоннель от Хобокена под рекой Гудзон, Манхаттеном и рекой Ист-Ривер до Лонг-Айленд-Сити, общим протяжением 7,5 *км*. Тоннель дал возможность создать пассажирскую подземную станцию с подземным вокзалом в самом центре Нью-Йорка и соединить пути железных дорог Пенсильванской и Лонг-Айленд.

Остальные железные дороги, принадлежащие к числу trunk lines, значительно уступают по своей мощности Нью-Йорк Сентрэл и Пенсильванской.

Железная дорога Уобаш (4 тыс. *км*) проходит от Буффало по канадской территории и соединяет Толедо с Чикаго и Канзасом. Восточная ее часть имеет промышленное значение — перевозит уголь, железо, сталь, автомобили. Западные линии, проникающие в сельскохозяйственные районы среднего запада, перевозят сельскохозяйственные грузы, составляющие до 20% всего грузооборота. Пропускная способность не особенно велика, двухпутных линий мало, подвижной состав — обычный для США.

Почти полностью параллельно железной дороге Нью-Йорк Сентрэл и по тому же направлению идет железная дорога Нью-Йорк—Чикаго энд Сент-Луи (эксплоатационная длина — 2,6 тыс. *км*). Главная ее линия протянулась от Буффало до Чикаго (826 *км*) с ответвлениями на Детройт, Сент-Луи и др. Дорога принадлежала Ван Сверингенам, но являлась, пожалуй, одним из самых слабых звеньев в их «железнодорожной империи». Она постоянно сильно страдала от конкуренции таких мощных дорог, как Нью-Йорк Сентрэл, Эри и др. Разветвленных питающих боковых линий и соединений с каменноугольными районами дорога не имеет. Загрузка ее благодаря всему этому очень невелика. Впрочем, и техническая база слаба, двухпутных линий почти нет, подвижной состав гораздо хуже, чем на других железных дорогах, и менее мощен.

Гораздо более серьезным конкурентом Нью-Йорк Сентрэл является железная дорога Эри (протяжение 3,2 тыс. *км*), в делах которой также были сильно заинтересованы Ван Сверингены. Преимущество ее заключается в том, что она дает кратчайшее соединение между Чикаго и Нью-Йорком, не отклоняясь на север, к берегам озера Эри. Но в этом и ее крупный недостаток.

Основная ее двухпутная магистраль оставляет в стороне такие крупные центры, как Буффало и Кливленд, будучи соединена с ними лишь ветвями. Удалившись от берегов озера Эри и пересекая Аппалачские горы, магистраль имеет тяжелый профиль и при значительных перевозках массовых грузов вынуждена работать паровозами большой мощности (средняя сила тяги — 25 *т*), чтобы

возить тяжелые составы. Около 40% грузооборота составляет каменный уголь. Уголь идет частью из западных районов Пенсильвании (битуминозный уголь), частью из района Скрэнтона в Восточной Пенсильвании (антрацит). До трети грузооборота составляют промышленные изделия. Сравнительно велико пассажирское движение.

Восточная часть направления Нью-Йорк — Чикаго обслуживается двумя крупными железными дорогами, идущими от Нью-Йорка до Буффало и пересекающими антрацитный район Скрэнтона: Делавар — Лакаванна энд Вестерн (эксплоатационная длина — 1,6 тыс. *км*) и Лихай Валлей (эксплоатационная длина — 2,2 тыс. *км*). На обеих дорогах каменный уголь — преимущественно антрацит — составляет около половины перевозок. В соответствии с большой густотой движения главные магистрали обеих дорог имеют два пути и рассчитаны на пропуск тяжелых угольных составов, вес которых доходит до 4—5 тыс. *т*. На Лихай Валлей, в частности на всей главной магистрали, уложены рельсы в 65 *кг* в погонном метре при часто уложенных и пропитанных креозотом шпалах. Средняя сила тяги паровозов на железной дороге Лакаванна составляет 23,3 *т*, на Лихай Валлей — 23,2 *т*.

По южной части направления Нью-Йорк — Чикаго, параллельно Пенсильванской железной дороге, проходит крупная железная дорога Балтимор энд Огайо (эксплоатационная длина — 10,4 тыс. *км*). Ее главная линия связывает Филадельфию и Балтимор с Питсбургом, Чикаго и Сент-Луи.

Дорога пересекает Аппалачские горы, используя долину реки Потомак; благодаря этому удается обойтись без больших подъемов. В Кемберленде главная линия разветвляется: одна ветвь идет по речным долинам к Питсбургу и далее к Чикаго, а другая — к Цинциннати и Сент-Луи. Кроме главных магистралей, имеется ряд ветвей, пересекающих в нескольких направлениях угольно-металлургические районы Пенсильвании и выходящих к берегам озера Эри.

Значительная часть этих ответвлений, как и главных магистралей, проходит параллельно линиям конкурирующей Пенсильванской железной дороги. Балтимор энд Огайо слабее своей соперницы и значительно ей уступает по размерам грузооборота (примерно 50% ее грузооборота). Каменный уголь имеет меньший удельный вес, чем на Пенсильванской дороге, составляя менее половины перевозок. Из других грузов выделяются перевозки железной руды, железа и стали, нефтепродуктов, лесоматериалов, автомобилей и др. Пассажирские перевозки также сравнительно невелики. Подвижной состав немногим слабее, чем на Пенсильванской, но двухпутных линий меньше, ниже и пропускная способность.

К крупным железным дорогам северо-востока относится еще Ридинг (эксплоатационная длина — 2,3 тыс. *км*) с контролируемыми ею Сентрэл оф Нью-Джерси (1,1 тыс. *км*) и Атлантик-Сити.

Железная дорога Ридинг связывает антрацитный район Восточной Пенсильвании через крупный узел Ридинг с Филадельфией и Атлантик-Сити. Около 60% ее перевозок составляет каменный

уголь; большая часть угля поступает транзитом с Балтимор энд Огайо. Кроме того, перевозятся железо и сталь, скрап, нефтепродукты, цемент.

Из железных дорог небольшого протяжения заслуживают внимания Уилинг энд Лейк Эри (821 *км*), Питсбург энд Лейк Эри (378 *км*), Мононгахела (280 *км*), Вестерн Мэриленд (1,4 тыс. *км*) и др. Все это — угольно-металлургические дороги, перевозящие большие массы угля, руды и черных металлов или одного только угля. Грузооборот Питсбург энд Лейк Эри составляет 25 млн. *т*, а остальных трех дорог — по 10—15 млн.

Рассмотрение железнодорожной сети штатов северо-востока показывает, что стержнем этой сети является важнейшее сквозное направление Чикаго — Нью-Йорк и Филадельфия. Это направление легко могло бы быть обслужено тремя-четырьмя железнодорожными магистралями. Фактически их здесь вдвое больше, и они работают с большой недогрузкой. Каждая из магистралей имеет по несколько ответвлений к угольно-металлургическим районам и к портам озера Эри. Большинство ответвлений также загружено плохо.

Транспортный округ Покахонтас включает обе Вирджинии, которые за последние десятилетия выделяются как новые районы каменноугольной промышленности.

Через округ Покахонтас проходят три крупные железные дороги — Чизапик энд Огайо (5,0 тыс. *км*), Норфолк энд Вестерн (3,5 тыс. *км*) и Вирджинская (Virginian) (1 тыс. *км*). Все три идут параллельно друг другу с северо-запада на юго-восток, пересекая каменноугольный район Западной Вирджинии и Аппалачские горы.

Проведение железных дорог в этом направлении наталкивалось на значительные трудности; Аппалачские горы здесь довольно высоки, хотя все же заметно уступают, скажем, Скалистым горам. Но основная трудность не в высоте гор, а в том, что местность сильно пересеченная, поросшие лесом горы громоздятся одна на другую и прерываются глубокими зияющими каньонами. Их склоны настолько обрывисты, что полотно приходилось прокладывать в самой глубине каньонов, в нескольких футах от уровня воды, по узкой полосе, вырубленной в скале. На железной дороге Чизапик энд Огайо, если итти в западном направлении, наиболее тяжелый участок между Ковингтоном и Гэйли — почти 200 *км*. Перевальный пункт к западу от Ковингтона достигается после крутого подъема; здесь сооружены высочайшая насыпь в 67,5 *м* («Джеррис Фил») и тоннель. После перевала линия следует вдоль реки Гринбрайер до ее слияния с рекой Нью (New River), а затем в самой глубине каньона этой реки, извивающейся между гор. Путь проложен по обоим берегам реки, у подножья ущелья. Вдоль северного берега реки идет главная линия дороги, а вдоль южного — двухпутная линия, предназначенная для мощного угольного потока (до 20 тыс. *т* в сутки).

Дорога Чизапик энд Огайо выходит на северо-западе к Чикаго

и Цинциннати, а на юге — к Чизапикской бухте (Ньюпорт-Ньюс). Расстояние от Чикаго до Чизапикской бухты — 1 486 *км*. Норфолк энд Вестерн идет от Колумбуса через тот же каменноугольный бассейн к порту Норфолк. От Цинциннати до Норфолка — 1 148 *км*. Вирджинская железная дорога связывает угольный район с портом Гемптон. Все три дороги перевозят почти исключительно битуминозный каменный уголь. По Чизапик энд Огайо основной поток угля идет на запад, к Чикаго, по Норфолк энд Вестерн — на запад и север, и по Вирджинской — на восток к океану для перевозки водой в североатлантические штаты и за границу. Все три дороги отличаются огромной провозоспособностью. Главные линии Чизапик энд Огайо от Западной Вирджинии до Цинциннати и Норфолк энд Вестерн от Норфолка до Колумбуса — двухпутные на значительной части протяжения. Участки с тяжелым профилем на железных дорогах Норфолк энд Вестерн и Вирджинской электрифицированы. По средней мощности своего подвижного состава все три дороги с их большой густотой перевозок угля и тяжелым профилем стоят на первом месте в стране.

Дороги [1]	Средняя сила тяги (в *т*)		Средняя грузоподъемность товарного вагона (в *т*)
	паровоза	электровоза	
Чизапик энд Огайо	28,5	—	47,8
Норфолк энд Вестерн	31,2	33,5	54,5
Вирджинская	34,5	35,1	59,9

Все три дороги работают поездами тяжелого веса. Средний вес поезда на железной дороге Чизапик энд Огайо составил в 1936 г. 3 493 *т*, на железной дороге Норфолк энд Вестерн — 3 133 *т*, на Вирджинской — 3 447 *т*. Наиболее мощный подвижной состав и наиболее тяжелые поезда — на Вирджинской железной дороге, которая, соединяя кратчайшим путем угольный район с морем, имеет, вместе с тем, и наибольшие подъемы. Верхнее строение на всех трех линиях тяжелое: на Вирджинской железной дороге, например, на основной магистрали вес рельса составляет 54 *кг* в погонном метре.

При таких совершенно сходных условиях работы и параллельности расположения все три линии ожесточенно конкурируют друг с другом. Пропускная способность их используется слабо. Особенно плохо положение менее мощных дорог — Норфолк энд Вестерн и Вирджинской.

Южный транспортный округ охватывает сельскохозяйственные штаты, являющиеся основной хлопковой базой США. Хлопководство особенно развито в штатах Миссисипи, Алабаме, Георгии, в обеих Каролинах. В южных штатах развиты отрасли промышленности, перерабатывающей сельскохозяйственное сырье, — текстильная (переработка двух третей всего потребляемого в стране хлопка), табач-

[1] Statistics of Railways in the U. S., 1935, Washington 1937.

ная, пищевая. Из других отраслей промышленности выделяются металлургия Бирмингема, сильно страдающая от конкуренции металлургических монополий Пенсильвании и Великих озер, каменноугольная промышленность Кентукки и Алабамы, лесная и деревообрабатывающая промышленность, использующая обширные леса юга.

В составе грузооборота южного округа удельный вес промышленных продуктов ниже, чем на северо-востоке, а удельный вес продуктов земледелия и лесоводства — выше.

Структура железнодорожной сети южного округа также отличается от северо-востока. На северо-востоке, как и на западе, бóльшая часть железнодорожных линий протянулась в широтном направлении, а в южном округе — в меридиональном направлении.

Рельеф поверхности южного округа благоприятен для железных дорог. Бóльшую часть его занимает равнина. Лишь на северо-востоке округ пересечен горами — Аллеганским хребтом и его отрогами.

По равнине, вдоль побережья Атлантического океана, расположены две железные дороги — Атлантик-Кост Лайнс и Сиборд Эйр Лайн.

Главная двухпутная магистраль железной дороги Атлантик-Кост (8,3 тыс. *км*) идет от Ричмонда в Вирджинии через Джексонвилль (Флорида) до порта Тампа. Все расстояние составляет 1 451 *км*. От Джексонвилля к югу по Пальмовому берегу — американской Ривьере — протянулась двухпутная магистраль железной дороги Флорида Ист Кост до курорта Миами и однопутная от Миами до Ки-Вест. Этот однопутный участок интересен в том отношении, что железная дорога идет здесь на 200 *км* в глубь моря по группе островов, соединенных между собою мостами и дамбами, причем длина некоторых из них доходит до 10—11 *км*. В 1936 г. во время бури часть этих дамб размыло. В связи с резким падением движения на этой линии дорога не собирается эти разрушения восстанавливать. От главной линии Атлантик-Кост ответвляется ряд боковых линий.

Главная магистраль железной дороги Сиборд (6,9 тыс. *км*) идет параллельно Атлантик-Кост от Ричмонда и Норфолка к Тампе и Миами во Флориде, с рядом боковых линий. Обе дороги ожесточенно конкурируют друг с другом, особенно со времени сильнейшего краха на юго-востоке, завершившего в 1926 г. спекуляцию флоридскими земельными участками. С этого же 1926 г. грузооборот обеих дорог начал резко падать. Со времени кризиса их дела еще более ухудшились, грузооборот сократился наполовину, и компания Сиборд обанкротилась. В настоящее время обе дороги перевозят фосфориты, лесные грузы и продукты сельского хозяйства — хлопок, апельсины, овощи, т. е. не массовые, частью специфически южные грузы, не могущие обеспечить сколько-нибудь полную загрузку железных дорог. Подвижной состав на обеих линиях, пожалуй, слабее, чем на какой-нибудь другой крупной же-

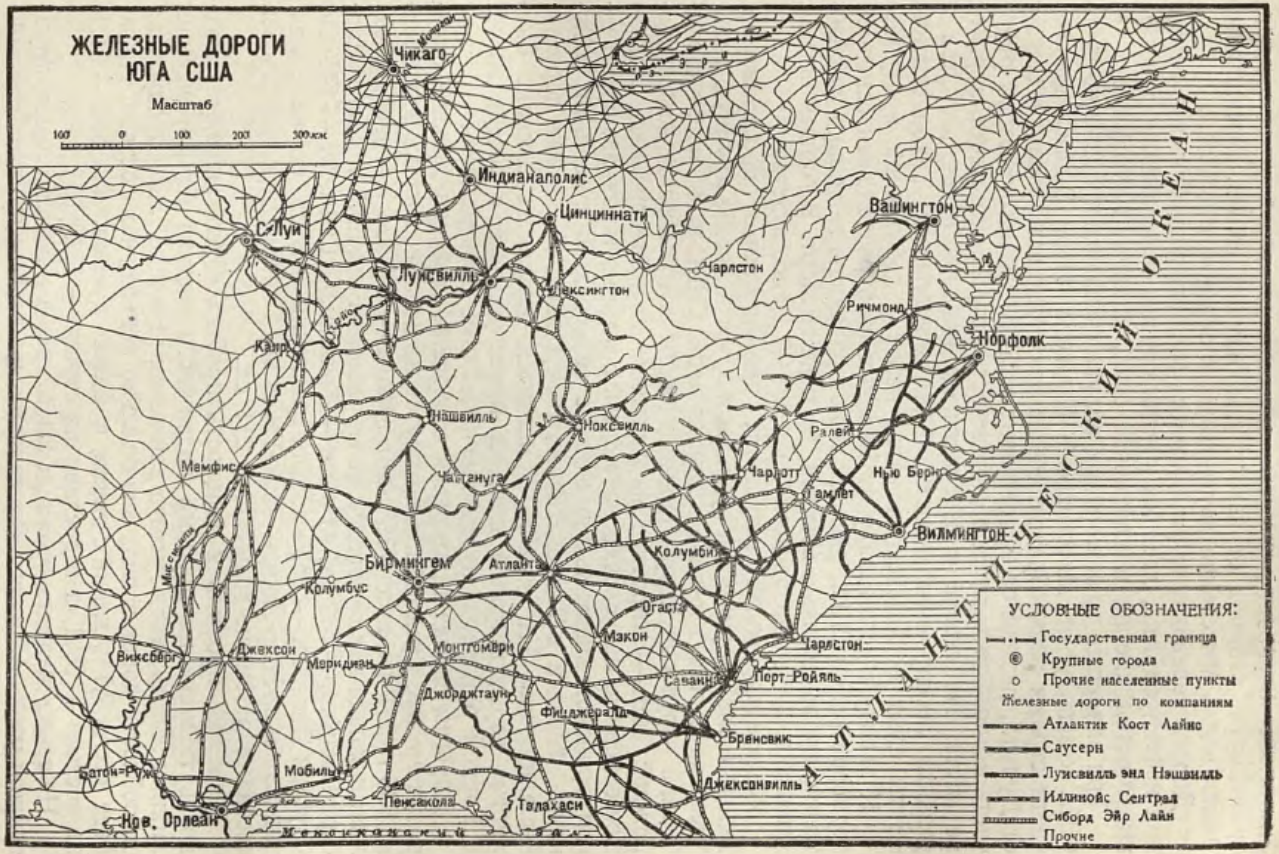
лезной дороге США. Например, на Атлантик-Кост средняя сила тяги паровоза равна 16,6 *т*, средняя грузоподъемность вагона — 34,5 *т* (1936 г.).

Гораздо более крупное значение в транспортном обслуживании юга имеет железная дорога Саусерн (10,7 тыс. *км*). Главная магистраль ее идет от Вашингтона к юго-западу, огибая с юга Аллеганские горы, на Бирмингем и далее до Н. Орлеана. Вторая важная магистраль соединяет Цинциннати с Бирмингемом, проходя к западу от Аллеганских гор. Оставляя горы в стороне, эти магистрали имеют пологий профиль. По пути они пересекают довольно густые леса, которые еще сохранились на юго-востоке страны (особенно к востоку от реки Тенесси), и районы хлопковых, табачных и других плантаций. Обе магистрали двухпутные почти на всем протяжении и оборудованы автоблокировкой. От магистралей ответвляется ряд боковых линий. Дорога охватывает почти весь район к югу от Огайо и Потомака и к востоку от Миссисипи, обслуживая и металлургию Бирмингема, и хлопководство, и текстильную промышленность юга. Главный груз — бирмингемский уголь (свыше трети всего грузооборота), идущий для местных нужд металлургического района Алабамы и на восток — к текстильным центрам; перевозятся также хлопок и продукты хлопководства, лесные грузы, нефтепродукты, цемент, удобрения, скрап и другие товары.

Остальные две крупные дороги юга обслуживают западную часть южного округа. Одна из них — Луисвилль энд Нашвилль (8,4 тыс. *км*), в настоящее время слившаяся с Атлантик-Кост Лайнс и входящая вместе с ней в систему Атлантик-Кост. Главная линия ее идет с севера на юг, через Луисвилль и Нашвилль, к угольно-металлургическому району Бирмингема и оттуда к Мексиканскому заливу (Новый Орлеан). Дорога имеет ряд боковых линий и контролируемых мелких дорог. Наиболее разветвлены линии дороги в каменноугольном районе Кентукки и угольно-металлургическом районе Алабамы. Кентуккский уголь идет на север, в Чикаго и др., а алабамский — перевозится дорогой в пределах бирмингемского района. Хотя кентуккский и алабамский уголь дешев благодаря зверской эксплоатации труда на юге (на дешевизну труда горняков, не объединенных в союз, ссылается дорога как на положительный момент), тем не менее продукция его во время кризиса сократилась, а вместе с тем резко сократились и перевозки. Это сокращение тем более ощутительно для дороги, что уголь составляет около двух третей общего количества перевезенных грузов.

К западу от железной дороги Луисвилль энд Нашвилль и параллельно ей проходит главная магистраль железной дороги Иллинойс Сентрэл (8 тыс. *км*). Она идет от Чикаго до самого Нового Орлеана по долине Миссисипи (Чикаго — Новый Орлеан — 1 467 *км*). Дорога имеет многочисленные боковые линии и контролируемые дороги.

В Алабаме Иллинойс Сентрэл конкурирует с железными дорогами Луисвилль энд Нашвилль и Саусерн, осуществляя перевозки сходного характера, преимущественно каменного угля. Кроме того,


ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ
ЮГА США
Масштаб
100 0 100 200 300 км
Чикаго
Индианаполис
Цинциннати
Вашингтон
С.-Луи
Луисвилль
Лексингтон
Чарлстон
Ричмонд
Норфолк
Нашвилль
Ноксвилль
Мемфис
Чаттануга
Шарлотт
Ньюберн
Вилмингтон
Бирмингем
Атланта
Колумбия
Колумбус
Огаста
Мейкон
Монтгомери
Вексберг
Джексон
Меридиан
Саванна
Порт Ройяль
Джорджтаун
Фицджеральд
Брэнсвик
Батон-Руж
Мобиль
Джексонвилль
Пенсакола
Талахаси
Нов. Орлеан
Мексиканский
АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
Государственная граница
Крупные города
Прочие населенные пункты
Железные дороги по компаниям
Атлантик Кост Лайнс
Саусерн
Луисвилль энд Нэшвилль
Иллинойс Сентрал
Сиборд Эйр Лайн
Прочие

дорога перевозит каменный уголь Кентукки и Иллинойса на север. Уголь составляет около трети перевозок. В долине Миссисипи Иллинойс Сентрэл является опаснейшим конкурентом речного транспорта, отбирая от него грузы, идущие на юг. Вся главная линия вдоль Миссисипи двухпутная, с пологим профилем.

Дорога перевозит такие, казалось бы, тяготеющие к реке грузы, как нефтепродукты, лес. Из других грузов, перевозимых дорогой, выделяются хлопок и хлопковое семя, бананы, картофель.

Три западных транспортных округа охватывают бóльшую часть США к западу от Миссисипи и Великих озер. Экономика этой части страны разнообразна. На берегах Верхнего озера, к западу от Дулута, находятся крупнейшие в США залежи железной руды, часть которой вывозится водой, а часть потребляется металлургией на месте. На севере и северо-западе имеются обширные леса и развита лесопромышленность. Юг, юго-запад и Тихоокеанские штаты дают подавляющую часть нефти, добываемой в стране.

К западу и юго-западу от Великих озер расположен основной зерновой район США, дающий свою продукцию не только на снабжение промышленных центров, но и на экспорт. В горных штатах запада развито скотоводство, на юге — хлопководство.

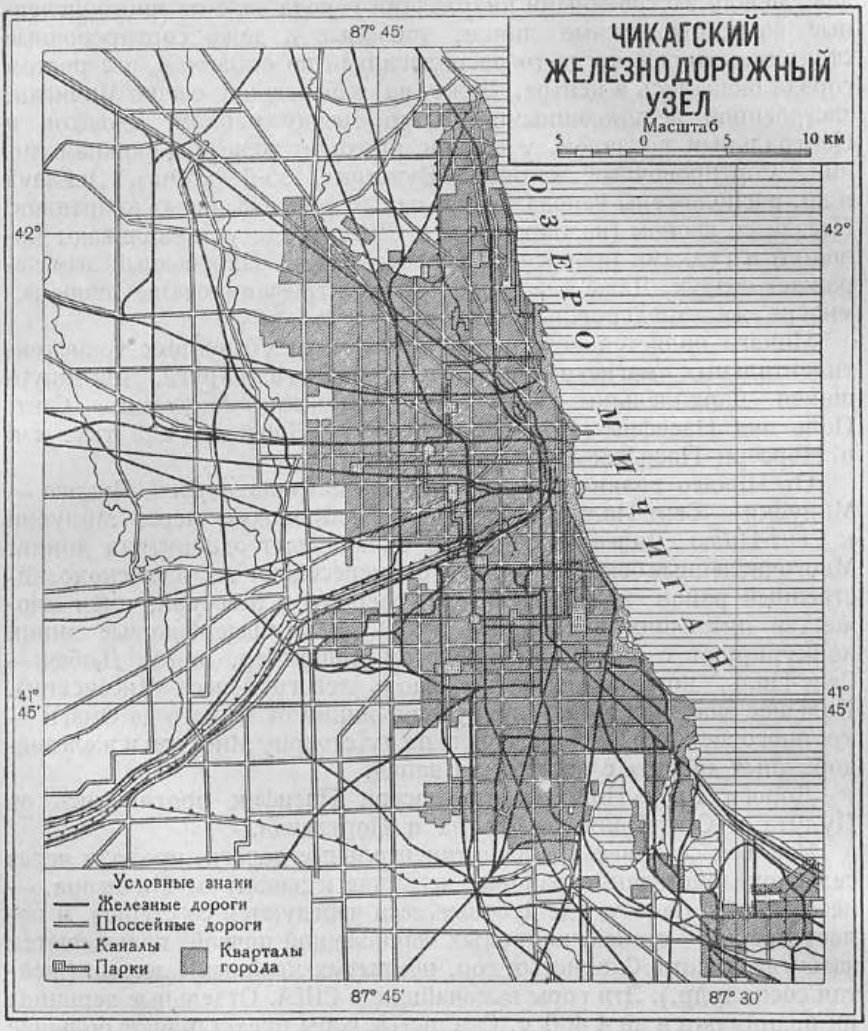
Железнодорожный транспорт, при огромных пространствах запада и слабом развитии судоходства, играет особо крупную роль. Здесь ярче, чем где-либо в другом месте США, выявляется характерная черта структуры большей части американской железнодорожной сети — широтное направление железнодорожных линий. Все основные магистрали идут здесь с востока на запад, обеспечивая трансконтинентальную связь с сельскохозяйственными районами запада и с Тихоокеанским побережьем. Железным дорогам, выполняющим эти задачи, приходится пересекать высокие Скалистые горы, широкой полосой протянувшиеся с севера на юг в Горном районе, и пустынные безводные пространства.

Дорогам запада приходится совершать особенно дальние перевозки грузов. Средний пробег грузов на дорогах востока составлял в 1936 г. 251 *км*, юга — 368 *км* и запада — 446 *км*. Крупнейшие же линии запада имели гораздо более высокий средний пробег: Норсерн Пасифик — 512 *км*, Атчисон — Топика энд Санта-Фе — 618 *км*, Саусерн Пасифик — 563 *км*. Для сравнения укажем, что на Бостон энд Мэн и на Нью-Йорк — Нью-Гэвен энд Гартфорд средний пробег составил в том же году 233 и 211 *км*.

Тяжелый профиль и дальность пробега обусловливают выгодность применения мощного подвижного состава на крупнейших линиях запада, хотя густота движения невелика. Зато пропускная способность дорог запада значительно меньше, чем востока. На западе всего 9,7% линий с двумя и более путями, на юге — 14,1, на востоке — 38,1, а в среднем по стране — 17,6%.

На стыке железнодорожных сетей запада и востока лежит крупнейший узел — Чикаго. Он является начальным пунктом главнейших западных и некоторых южных железных дорог и конечным пунктом восточных дорог. К Чикаго примыкает большинство даль-

них железнодорожных магистралей страны. Об исключительной роли Чикаго как железнодорожного узла свидетельствует хотя бы то, что к нему сходятся 32 железнодорожные магистрали двадцати



двух железных дорог. Чикаго является также одним из самых больших озерных портов; по озерам Чикаго получает руду (озеро Верхнее), каменный уголь (озеро Эри), строительные материалы, лес и т. д. Каналами Чикаго соединен с Миссисипи. Кроме того, через Чикаго проходят и трансконтинентальные шоссейные дороги.

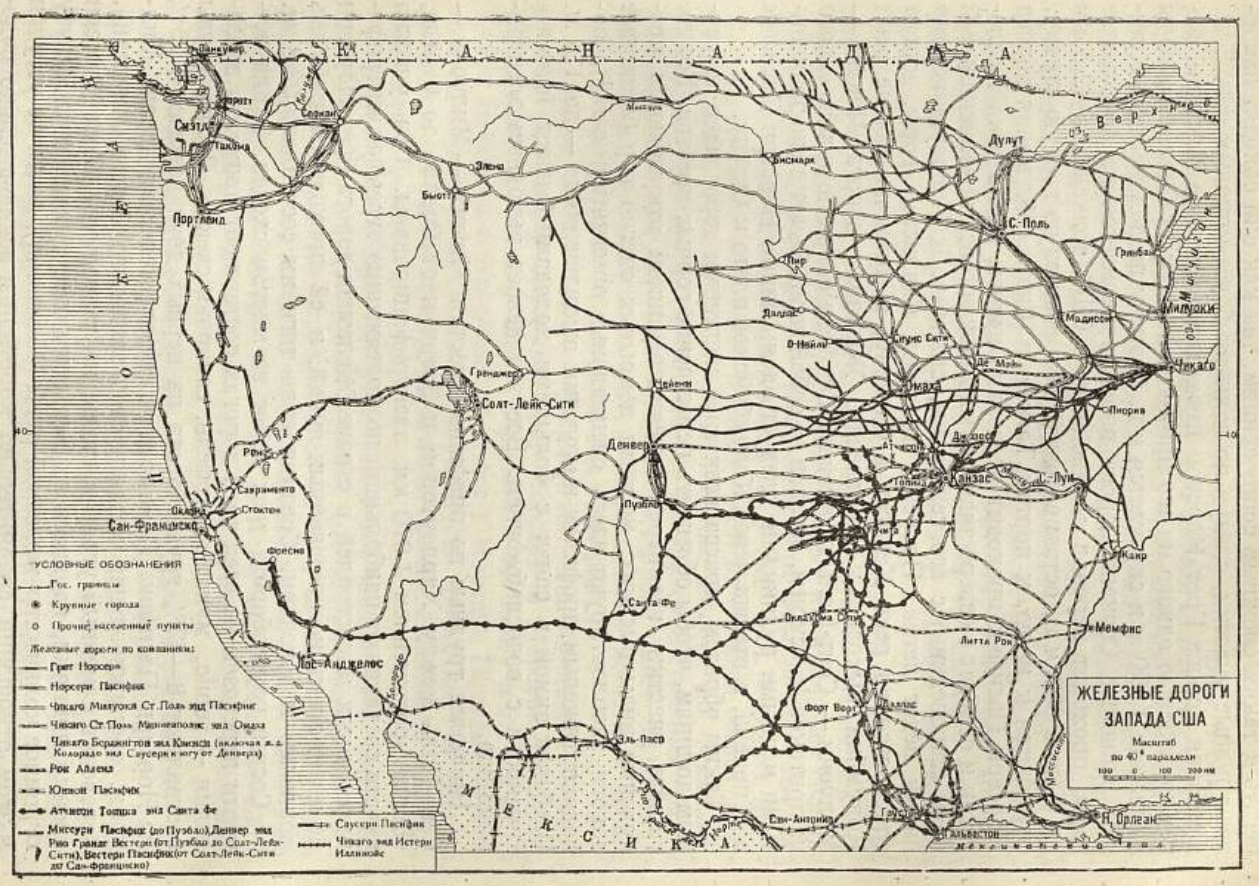
Стремительный рост Чикаго как промышленного города, развитие в нем металлургии, машиностроения, мощной военно-консервной промышленности тесно связаны с его выгодным расположением на основных путях сообщения страны. Чикаго в настоящее время состоит, в сущности, из ряда сросшихся между собой городов. Между застроенными кварталами города зажаты многочисленные железнодорожные линии, товарные и даже сортировочные станции, которые когда-то располагались по окраинам, а с ростом города оказались в центре. Даже на набережной озера Мичиган, застроенной великолепными домами, между парком Джексон и Центральным вокзалом, у гавани, проходит железнодорожная линия. Сортировочные станции Вудстрит, 55-й улицы, Энглвуд и др. расположены неподалеку от самых фешенебельных кварталов. Поезда со звоном (на паровозах в США всегда устанавливают колокол) и гудками проносятся посреди улицы. Паровозный дым заражает воздух. Даже в черте города электрифицированы лишь немногие железнодорожные линии.

Чикаго является начальным пунктом трех крупных трансконтинентальных магистралей северо-западного округа, протянувшихся параллельно друг другу: Чикаго — Милуоки — Сент-Поль энд Пасифик (17,9 тыс. *км*), Грет Норсерн (13,3 тыс. *км*) и Норсерн Пасифик (10,8 тыс. *км*).

От Чикаго главная двухпутная магистраль дороги Чикаго — Милуоки — Сент-Поль энд Пасифик проходит через Милуоки к Сент-Полю. Далее на запад до Сиэтла идет однопутная линия. Многочисленные боковые линии густо пересекают весь сельскохозяйственный район между Великими озерами и Миссури, имея множество питающих подъездных путей. Некоторые боковые линии конкурируют с водным транспортом (например, линия Дюбюк—Сент-Поль, которая проходит вдоль левого берега Миссисипи). Большое значение имеет двухпутная линия от Чикаго до Омаги — крупного железнодорожного узла по ту сторону Миссури и железнодорожных «ворот» с востока на запад.

Дороги Грет Норсерн и Норсерн Пасифик протянулись от Дулута и Сент-Поля до Сиэтла и Портленда.

Все три северные трансконтинентальные дороги, проходя через сельскохозяйственные районы, лежащие к западу от Мичигана, — лесостепную полосу, где дубовые леса чередуются со степью, и полосу прерий — степей, покрытых черноземной почвой, поднимаются затем на высоты Скалистых гор, покрытых хвойными лесами (желтая сосна и др.). Эти горы высочайшие в США. Отдельные вершины их поднимаются до 4 400 *м*. Скалистые горы представляют большие трудности для пересечения их железными дорогами. Часто приходится строить тоннели, а иногда прибегать к исключительным в своем роде сооружениям. Так, железнодорожная ветка на участке между гор. Джорджтаун и рудниками Сильвер плюм, в узком ущелье Клир Крик Каньон, проходит по спирали, делая почти два витка, а затем сейчас же изгибается по двум серпантинам. Такие зигзаги, необходимые для преодоления крутого подъема, увели-


Ванкувер
Сиэтл
Такома
Портленд
Спокан
Бьютт
Элена
Миссула
Бисмарк
Дулут
С.-Поль
Миннеаполис
Гранд-Форкс
Пир
Далас
Б-Нейлз
Сиукс Сити
Мадисон
Милуоки
Чикаго
Де Мойн
Омаха
Линкольн
Денвер
Солт-Лейк-Сити
Грендженкер
Чейенн
Рено
Сакраменто
Окленд
Стоктон
Сан-Франциско
Фресно
Лос-Анджелес
Пуэбло
Атчисон
Топика
Канзас
Сент-Луи
Санта Фе
Оклахома Сити
Литта Рок
Мемфис
Форт Ворт
Даллас
Эль-Пасо
Сан-Антонио
Хьюстон
Галвестон
Н. Орлеан
Мексиканский залив
Тихий океан
Мексика
Скалистые горы
Аппалачи
Миссисипи
Миссури
Колорадо
Рио-Гранде
Ю. Платт
Ю. Канадиан
Ю. Пасифик
Чикаго Бердингтон энд Квинси (включая ж.д. Колорадо энд Саусерн к югу от Денвера)
Рок Айленд
Чикаго Ст. Поль Миннеаполис энд Омаха
Чикаго Милуоки Ст. Поль энд Пасифик
Грет Норсерн
Норсерн Пасифик
Юнион Пасифик
Атчисон Топика энд Санта Фе
Миссури Пасифик (до Пузбло), Денвер энд Рио Гранде Вестерн (от Пузбло до Солт-Лейк-Сити), Вестерн Пасифик (от Солт-Лейк-Сити до Сан-Франциско)
Саусерн Пасифик
Чикаго энд Истерн Иллинойс
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
Гос. границы
Крупные города
Прочие населенные пункты
Железные дороги по компаниям:
ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ ЗАПАДА США
Масштаб во 40° параллели
100 0 100 200 км

чили длину участка до 6,6 *км* против 1,6 *км* по грунтовой дороге. Северным трансконтинентальным магистралям не приходится прибегать к таким сложным сооружениям, так как они обходят наиболее трудные участки, следуя по долинам более крупных рек. Так, железная дорога Грет Норсерн проходит по долине Миссури, затем по ущелью одного из его притоков пересекает Скалистые горы на высоте 1 590 *м* и спускается к г. Спокену по долине реки Кутеней; западнее Спокена дорога вновь поднимается на Каскадные горы, проходит перевал длиннейшим в США тоннелем в 12,5 *км* на высоте 880 *м* и, оставив позади всю обширную горную страну, спускается к морю, к портам Такома и Сиэтл. Железная дорога Норсерн Пасифик проходит несколько южнее, вдоль реки Иеллоустон и огибает с севера знаменитый Иеллоустонский национальный парк (заповедник) с его гейзерами, скалами. К Иеллоустонскому парку ведет ветка. Прорезав тоннелем Скалистые горы, дорога спускается по реке Хелигет к Спокену, а затем по долине реки Колумбия выходит к Портленду. Железная дорога Чикаго — Милуоки — Сент-Поль пересекает Скалистые горы по долине одного из притоков Миссури и, оставив за собой город Бьютт с его знаменитыми медными рудниками, следует вдоль линии Норсерн Пасифик до Спокена, а отсюда через Колумбийское плато к Сиэтлу.

Таким образом, трасса всех трех железных дорог идет по речным долинам, чтобы облегчить пересечение горных хребтов. Все же горные участки, где перед путешественником открываются прекрасные виды высоких, местами покрытых снегом гор (железные дороги эксплоатируют здесь специальные observation cars[1]), обладают тяжелым профилем и крутыми закруглениями — до 175 *м*. Вдобавок зимой в связи с большими холодами бывают немалые трудности с водоснабжением. Все это делает выгодным электрификацию.

Наиболее трудные по профилю участки Чикаго — Милуоки — Сент-Поль между Харлоутоном и Эвери и от Отелло до Сиэтла, общим протяжением 1 070 *км*, электрифицированы. Оба участка вместе составляют наибольший по протяжению отрезок электрифицированных магистралей в стране. Железная дорога Грет Норсерн не имеет электрифицированных линий, и ей приходится работать мощными паровозами. Средняя сила тяги их составляет 23,8 *т*.

Состав грузооборота трех дорог во многом сходен. Около четверти перевозок на всех трех дорогах составляют продукты земледелия — зерно, мука, картофель, сахарная свекла. Лесные грузы составляют 8—12% грузооборота на первых двух дорогах и 25% на Норсерн Пасифик. Помимо этих грузов, железная дорога Милуоки, обслуживающая металлургию западного берега Мичигана, перевозит каменный уголь и сталь, нефтепродукты. Грет Норсерн своими линиями, идущими к Верхнему озеру, вывозит к Дулуту огромное количество железной руды (15 млн. *т*), почти не уступая в этом отношении сравнительно короткой и исключительно рудо-

[1] Вагон-салон с большими окнами, ставящийся в хвосте поезда.

возной железной дороге Дулут — Мисаби энд Норсерн, принадлежащей Стальному тресту США. В 1936 г. ею было перевезено 15 млн. *т* железной руды.

Пересекая одни и те же районы страны, имея в основном сходный состав грузооборота, все три дороги конкурируют между собой. Эта борьба тем острее, что пересекаемый ими сельскохозяйственный район запада находится в состоянии хронического кризиса, начавшегося еще задолго до последнего всеобщего кризиса. Положение осложняется еще и конкуренцией Панамского канала, отвлекающего транзитные трансконтинентальные грузы, которые в ряде случаев выгоднее везти водой, несмотря на большее расстояние. Наконец, чрезвычайно тяжелый удар всем трем дорогам нанес кризис, разразившийся в 1929 г. Их грузооборот упал за годы кризиса более чем вдвое и в 1936 г. далеко не достигал уровня 1929 г.

В лесостепной полосе и прериях между Великими озерами и Миссури и несколько далее на запад, вплоть до Скалистых гор, с тремя северными тихоокеанскими дорогами конкурируют еще две крупные железные дороги — Чикаго энд Норс-Вестерн (13,4 тыс. *км*) и Чикаго — Берлингтон энд Квинси (14,5 тыс. *км*). Одна из магистралей Чикаго энд Норс-Вестерн идет от Чикаго через Милуоки, вдоль западного берега Мичигана, вплоть до Эсканабы; несколько других углубляется в сельскохозяйственный район к западу от озера Мичиган. Кроме того, дорога имеет двухпутную магистраль от Чикаго до Омаги (параллельно железной дороге Чикаго — Милуоки — Сент-Поль энд Пасифик).

Главная линия Чикаго — Берлингтон энд Квинси, контролируемой железными дорогами Грет Норсерн и Норсерн Пасифик, также идет от Чикаго через Берлингтон на Омагу и оттуда через штаты Небраска и Вайоминг до стыка с Норсерн Пасифик в Биллингсе, в предгорьях Скалистых гор. Другие линии идут от Чикаго до Сент-Поля вдоль правого берега Миссисипи, а также до Канзаса, Сент-Луи, Денвера.

Грузооборот обеих дорог в основном сходен. Они перевозят много сельскохозяйственных грузов (до 25%), битуминозного угля (20—25%), нефтепродуктов (6—8%). Своими приозерными линиями, обслуживающими промышленный район Мичигана, дорога Чикаго энд Норс-Вестерн перевозит большое количество железной руды (15%), лесных грузов (10%), продуктов обрабатывающей промышленности.

Железные дороги Милуоки, Норс-Вестерн и Берлингтон пересекают одни и те же штаты, имеют много параллельных друг другу линий между одними и теми же пунктами, явно рассчитанных на конкуренцию друг с другом и с водным транспортом. В особенности сильна конкуренция между линиями, соединяющими Чикаго с Омагой, Денвером, Милуоки и Сент-Полем.

Центральное положение в западной части США занимает довольно мощная дорога Юнион Пасифик (5,8 тыс. *км*). Ее основная двухпутная магистраль Омага — Огден (1 610 *км*) входит в состав

главного трансконтинентального направления Чикаго — Сан-Франциско.

От Омаги эта магистраль идет по долине реки Платт и ее притокам, пересекает по перевалу Эванс Скалистые горы и идущие параллельно им хребты, а затем спускается к Огдену, расположенному на Большом Соленом озере. От Огдена разветвляются боковые линии на Сиэтл вдоль Орегонской дороги (по реке Снейк) и на Лос-Анжелес. Последняя линия, проходя от Соленого озера через бесплодные, оголенные пространства Большого бассейна, через каменистую пустыню Могаве и отроги Сиерра-Невады, спускается к Тихоокеанскому побережью, в один из красивейших уголков земли, с вечно зеленой растительностью типа средиземноморской. Юнион Пасифик, пересекая развитой сельскохозяйственный район, сильно конкурирует с другими железными дорогами и перевозит преимущественно сельскохозяйственные грузы (до трети всех перевозок), а также уголь и нефть.

Две крупные дороги — Чикаго — Рок-Айленд энд Пасифик (12,2 тыс. *км*) и Атчисон — Топика энд Санта-Фе (21,3 тыс. *км*) — идут от Чикаго на юго-запад почти по одному и тому же направлению.

Они проходят по обширной равнине, через земледельческую лесостепную полосу, а затем полосу прерий с их развитым скотоводством, и имеют ряд ответвлений в нефтяной район Техаса и Оклахомы. Дорога Атчисон — Топика энд Санта-Фе, прорезав отроги Скалистых гор, от Санта-Фе поворачивает к океану. К западу от Санта-Фе дорога проходит через Колорадское плато и Могавскую пустыню. Эти обширные каменистые пустынные пространства лишены растительности, если не считать кустарниковой полыни и встречающихся кое-где гигантских кактусов. В пустыне местами нагромождены скалы, остатки выветривания горных пород; местами она пересечена глубочайшими каньонами. В пределах Аризоны находятся предприятия по разработке медных и серебряных руд. Пройдя жаркую пустыню, дорога пересекает поросшие лесом горы Сиерра-Невады, а затем спускается в цветущий сад Тихоокеанского побережья. Все расстояние от Чикаго до Сан-Франциско по железной дороге Атчисон — Топика энд Санта-Фе равно 4 075 *км*. Около трети грузооборота обеих дорог — Рок-Айленд и Санта-Фе — составляют продукты земледелия и скотоводства. Значительно развиты перевозки нефтепродуктов, особенно на Санта-Фе (20% итога). На этой же железной дороге выделяются перевозки медной руды из штата Аризона.

Всю страну с юго-запада опоясывает железная дорога Саусерн Пасифик (14,1 тыс. *км*), проходящая по равнинной местности от Нового Орлеана через Галвестон к Тихому океану, а затем вдоль океанского побережья через Сан-Франциско до Портленда.

На своем пути Саусерн Пасифик пересекает район нефтедобывающей промышленности, хлопководства и скотоводства, расположенный между Новым Орлеаном и рекой Рио-Гранде-дель-

Норте. Затем начинается полоса полупустынь Техаса и Новой Мексики и пустынь Аризоны и Южной Калифорнии. Перевалив через отроги Сиерра-Невады, дорога идет вдоль Тихоокеанского побережья с его нефтяной, каменноугольной и обрабатывающей промышленностью и субтропическим сельским хозяйством. В состав дороги Саусерн Пасифик входит также важная двухпутная линия Огден — Сан-Франциско, являющаяся западным звеном основной трансконтинентальной магистрали США.

Железная дорога Саусерн Пасифик, подобно предыдущим, имеет большое сельскохозяйственное значение. Она перевозит много продуктов сельского хозяйства юга: апельсины, лимоны, грейпфруты, свежие овощи, сахарную свеклу. Из других грузов выделяются лесные (Тихоокеанское побережье), нефтепродукты (Техас), медная руда (Аризона).

Главное трансконтинентальное направление Чикаго — Сан-Франциско обслуживается рядом железных дорог. От Чикаго до Омаги проходят магистрали Чикаго — Милуоки — Сент-Поль, Чикаго энд Норс-Вестерн, Чикаго — Берлингтон энд Квинси, Рок-Айленд. Двухпутный участок Омага — Огден протяжением 1 610 *км* принадлежит Юнион Пасифик, имеющей довольно густую сеть боковых линий и являющейся одним из наиболее сильных конкурентов среди дорог запада. От Огдена до Сан-Франциско двухпутный участок принадлежит Саусерн Пасифик. Таким образом, важнейшее трансконтинентальное направление разорвано между несколькими железными дорогами. К этому надо прибавить конкуренцию между несколькими железными дорогами на отдельных участках этого направления, конкуренцию с ними других трансконтинентальных направлений, не говоря уже о значительной недогрузке всех конкурирующих дорог.

В штатах, расположенных к западу от Миссисипи, работает несколько крупных железных дорог. Одна из них — Миссури энд Пасифик (11, 6 тыс. *км*), принадлежавшая компании Ван Сверингенов, дает соединение в двух направлениях. Западные ее линии через контролируемые дороги связывают с Сан-Франциско. Южные линии идут вдоль Миссисипи, сильно разветвляясь в нефтеносных районах и выходя к Новому Орлеану и Галвестону. Другая крупная дорога юга — Сент-Луи энд Сан-Франциско (7,9 тыс. *км*), соединяет Сент-Луи и Канзас с нефтяным районом Канзаса и Оклахомы. Во время кризиса перевозки обеих дорог сильно упали, и в 1932 г. они прекратили платежи.

Нефтеносный и хлопковый районы Техаса и Оклахомы от Канзаса до Галвестона пересекают и менее крупные линии — Миссури — Канзас энд Техас (5,3 тыс. *км*), Канзас-Сити Саусерн (1,4 тыс. *км*) и др. Нефть и хлопок занимают видное место в грузообороте всех этих дорог и являются главным объектом борьбы их между собой и с речным транспортом Миссисипи. Эта борьба сильно обостряется благодаря переходу нефти и нефтепродуктов на трубопроводы. К тому же нефтеперевозки вообще сильно сократились в связи с кризисом.

* * *

На основании изучения размещения и работы крупных железных дорог США можно сделать следующий вывод. Чем дальше итти от восточных промышленных штатов на запад и юг, а также на крайний северо-восток, тем сильнее убывает пропускная способность железных дорог. Но еще быстрее убывает перевозочная работа и возрастает недогрузка. На главных магистралях наиболее мощных железных дорог северо-востока густота перевозок доходит до 30—40 млн. *т/км* на 1 *км* в год, а до кризиса — и до 50 млн. *т/км*. В то же время очень многие железнодорожные линии, в особенности на западе, слабо загружены. До 1929 г. почти на трети протяжения железнодорожной сети перевозки составляли всего 2% общего итога. Еще сильнее увеличилась недогрузка за годы кризиса и депрессии особого рода. Перевозки на многих линиях сократились до такого размера, что продолжать их эксплоатацию стало совершенно бессмысленным.

Слабая загрузка многих железных дорог, являющаяся следствием их ожесточенной борьбы друг с другом и оттеснения менее мощных железнодорожных компаний более мощными, служит признаком того, что в США много «излишних» железных дорог.

Еще до кризиса отмечалась резкая недогрузка железных дорог в связи с параллельностью многих линий, конкурентной борьбой между отдельными железнодорожными компаниями и между железными дорогами и другими видами транспорта. Положение резко ухудшилось во время кризиса, когда работа дорог упала более чем вдвое. В результате железнодорожная сеть в течение всего периода после империалистической войны не только перестала увеличиваться, но, напротив, непрерывно сокращается. Сильно уменьшается протяжение сети и в последние годы в связи с кризисом.

Протяжение сети составляло (в тыс. *км*) на 1 января:

1920 г.	1925 г.	1930 г.	1935 г.	1936 г.
407,4	402,6	401,3	392,5	389,1

За шестнадцать лет железнодорожная сеть сократилась на 18,3 тыс. *км*. Это больше, чем протяжение всей сети таких стран, как Бельгия, Австрия, Венгрия, Чехословакия, и равно протяжению сети Испании. Сокращение идет в первую очередь за счет более мелких линий, подъездных путей, где конкуренция автомобильного транспорта особенно ощутительна.

За годы кризиса сокращение железнодорожной сети стало еще более резким, как это видно из следующих данных (*км*) [1]:

	1929 г.	1930 г.	1931 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.
Протяжение вновь построенных линий . . .	1 072	825	1 204	262	39	122	72	150
Протяжение линий, эксплоатация которых была прекращена	764	1 117	1 279	2 336	3 018	3 210	2 965	2 445

[1] «Railway Age», January 2, 1937.

Даже в 1936 г. протяжение линий, на которых была прекращена эксплоатация, все еще было очень большим.

На большей части закрытых в 1936 г. линий — 1 673 *км* — снято оборудование; 772 *км* пока только закрыты для движения.

Наибольшим по протяжению участком, на котором была в 1936 г. прекращена эксплоатация, явился участок Флорида — Ки-Вест, о котором мы уже упоминали, протяжением 201 *км*; в 1935 г. — участок Нокс — Клей Сентер дороги Юнион Пасифик, протяжением 231 *км*; наибольшим по протяжению участком, на котором было снято оборудование линии, был в 1936 г. участок Эйнсворт (Орегон) — Норс Дженкшен, 115 *км*.

Институтом Брукингса разработаны интересные данные о мотивах прекращения эксплоатации закрытых линий. Данные эти опубликованы в работе под редакцией Моултона [1]. За основу взяты 12,8 тыс. *км* железнодорожных линий, на которых была прекращена эксплоатация с 1920 по 1932 г. По этим данным, 30,5% протяжения линий было закрыто в связи с конкуренцией автотранспорта при одновременном действии и других причин; 30,4% протяжения — в связи с закрытием промышленных предприятий, обслуживавшихся дорогами, или истощением естественных ресурсов.

Грузовые перевозки

По данным американской железнодорожной статистики, перевозки коммерческих грузов по железным дорогам первого класса составляли:

	1913 г.	1923 г.	1926 г.	1929 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.
Отправление грузов (в млн. *т*)	968,8	1 160,0	1 212,1	1 214,8	586,2	684,1	694,3	716,3	869,8
Грузооборот (в млрд. *т/км*)	434,7	602,2	647,9	653,1	342,1	363,8	392,3	411,8	495,3

Еще до кризиса 1929 г., в годы так называемого «просперити», на динамике железнодорожных перевозок отчетливо сказывался хронический застой железнодорожного транспорта. Даже в 1929 г. железнодорожные перевозки находились на уровне 1926 г. и лишь немногим превышали уровень 1923 г. Кризис привел к исключительно резкому падению перевозок. С 1929 по 1932 г. перевозки упали более чем вдвое. С 1933 г. грузооборот начал возрастать, но незначительно, и еще в 1936 г. был много ниже уровня 1929 г.

Существенные изменения за годы кризиса произошли в составе грузооборота.

---

[1] *Moulton* and *associates*, The American transportation problem, p. 151—152.

Отправление грузов по железным дорогам США (в млн. т)[1]

	1929 г.	1932 г.	1935 г.	1936 г.
Общий итог (включая мелочные отправки)	1 214,8	586,2	716,3	869,8
В том числе (без мелочных отправок):				
Продукты земледелия	101,1	73,4	69,2	78,6
» *скотоводства*	22,6	11,4	14,5	15,1
» *добывающей промышленности*	669,4	328,6	403,8	491,2
В том числе:				
Каменный уголь и кокс	416,8	255,1	290,8	334,9
Железная руда	75,3	4,9	31,7	49,8
Гравий, песок и камень	110,3	42,7	42,5	56,1
Сырая нефть	6,0	2,5	3,2	3,2
Продукты лесопромышленности	86,1	23,7	38,6	48,2
» *обрабатывающей промышленности*	299,5	130,4	178,3	222,2
В том числе:				
Чугун, железо и сталь, скрап	45,0	5,6	15,1	21,1
Железные и стальные изделия	24,8	11,2	23,0	31,3
Машины и котлы	3,5	1,0	1,4	1,9
Автомобили, их части, шины	9,4	2,1	6,3	7,0
Удобрения	12,1	4,5	6,3	6,9
Цемент	22,7	10,2	10,4	15,6
Кирпич и искусственный камень	15,6	3,3	6,2	6,6
Прочие	32,7	13,8	13,0	44,2

Подавляющая доля в составе железнодорожного грузооборота США принадлежит промышленным грузам. В 1929 г. их удельный вес составлял 79,8% без лесных грузов, а с лесными — 87%. В 1932 г. их удельный вес без лесных снизился до 78,4%, а с лесными — до 82,4%. Удельный вес продуктов сельского хозяйства повысился с 10,3 до 15,2% (при значительно абсолютном падении их).

С 1933 г. удельный вес промышленных грузов стал повышаться и составил в 1936 г. 89,2% (вместе с лесными), превысив докризисный уровень. Удельный вес сельскохозяйственных грузов сократился до 10,8%.

Очень крупные сдвиги в составе грузооборота произошли по отдельным грузам. За время кризиса резко снизился удельный вес продуктов металлургии при огромном абсолютном падении размеров перевозок. Перевозки железной руды составили в 1929 г. 6,1% всех перевозок (т. е. больше, чем в других крупных капиталистических странах), в 1932 г. упали до 0,5% и в 1936 г. поднялись только до 4,6%. Перевозки железа и стали, составлявшие в 1929 г. 3,7%, упали в 1932 г. до 0,9%, а к 1936 г. поднялись до 2,4%. Сократился удельный вес перевозок грузов машиностроения — машин и котлов — с 0,3% в 1929 г. до 0,2% в 1932 и 1936 гг.; автомобилей, их частей и шин — с 0,8% в 1929 г. до 0,4% в 1932 г.;

[1] Statistical Abstract of the U. S.

к 1936 г. они составили 0,8% перевозок, но абсолютный их объем был гораздо меньше докризисного. Резко сократился удельный вес перевозок строительных грузов: лесоматериалов — с 7,1% в 1929 г. до 4% в 1932 г. и 5,5% в 1936 г.; цемента — с 1,9% в 1929 г. до 1,7% в 1932 г. и 1,4% в 1936 г.; кирпича и искусственного камня — с 1,3% в 1929 г. до 0,5% в 1932 г. и 0,8% в 1936 г. и т. д.

Все эти изменения в составе грузооборота показывают, что разрушительное действие кризиса на экономику США сильно давало себя чувствовать и в 1936 г., что перевозки ряда важнейших промышленных грузов были значительно ниже уровня 1929 г. не только по абсолютным размерам, но и по удельному весу, что улучшение в 1936 г., бесспорно, имелось, но докризисный уровень не был достигнут. В 1937 г. в США, как известно, начался новый кризис.

Изменения в составе грузооборота для самих железных дорог оказались крайне невыгодными и отразились на их доходах.

Особо следует остановиться на мелочных грузах. Перевозки их сократились за годы кризиса очень сильно в связи с переходом их на автомобильный транспорт. В 1936 г. эти перевозки впервые за ряд лет повысились, но очень незначительно [1]:

	1929 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.
Перевозки мелочных грузов (в млн. *т*)	32,7	13,8	13,1	13,0	12,7	16,3

В 1935 г. они составляли менее 1,8% грузооборота и в то же время приносили 7,8% дохода от грузовых перевозок (вместо 10,2% в 1930 г.). Однако при оценке значения этого сокращения для прибыльности железных дорог нужно иметь в виду, что мелочные грузы дают крайне низкую нагрузку на вагон. Достаточно сказать, что в 1935 г. из общей погрузки в 31,5 млн. вагонов [2] повагонными отправками было погружено всего 21,8 млн. вагонов [3] и, следовательно, мелочными отправками (less than carload) — 9,7 млн. вагонов. Отправление же мелочных грузов составило в том же году 14 млн. *т* [4]. Другими словами, на вагон в среднем приходилось всего 1,5 *т* мелочных грузов, в то время как по повагонным отправкам 35,4 *т* [5].

Столь ничтожная нагрузка по мелочным грузам связана с тем, что американские железные дороги в условиях ожесточенной конкуренции друг с другом стремятся к максимальному укорочению сроков доставки и отправляют вагон с мелочными грузами не ожидая накопления. В результате большегрузный вагон, могущий поднять 50 *т*, идет с нагрузкой 1—1,5 *т*. И такие случаи не

---

[1] Statistics of Railways in the U. S., Washington 1937.
[2] «Railway Age», January 1936.
[3] Statistics of Railways in the U. S.
[4] Ibidem.
[5] Ibidem.

единичны, — повторяем, 9,2 млн. вагонов, или 31% всего количества погруженных вагонов, было занято мелочными отправками! Это свидетельствует о чудовищном расточительстве на транспорте.

География грузооборота США характеризуется значительной территориальной неравномерностью, как видно из следующих данных о размерах перевозок по транспортным округам (по отправлению в млн. *т*) [1]:

Годы	Всего по США	Новая Англия	Округ Великих озер	Центральный северо-восточный округ	Округ Покахонтас	Южный округ	Северо-западный округ	Центральный западный округ	Юго-западный округ
1929	1 214,8	21,8	201,9	299,4	110,0	158,0	177,9	152,2	92,7
1932	586,2	12,7	111,4	135,9	68,6	77,2	55,4	77,7	47,3
1935	716,3	14,2	130,6	172,0	81,8	91,3	95,3	83,7	47,4
1936	869,8	15,5	146,0	209,3	98,3	98,3	118,3	105,6	58,7

Основную часть промышленности страны, как известно, сосредоточивают первые четыре округа: Новая Англия — самый старый промышленный район США с преимущественным развитием текстильной промышленности, округа Великих озер и Центральный северо-восточный, в которых расположены основные центры тяжелой промышленности — металлургии, каменноугольной промышленности, машиностроения, химии, и округ Покахонтас с его каменноугольной промышленностью обеих Вирджиний. Эти основные четыре промышленных округа страны дали в 1936 г. 469,1 млн. *т* отправления грузов. Таким образом, территория, составляющая около 15% всей территории страны, дает 50—60% всего отправления грузов.

Особенно ярко выступает неравномерность перевозок по районам при конкретном анализе грузонапряженности.

Грузонапряженность по всей сети дорог первого класса составляла в среднем в 1913 г. 1 391 тыс. *т/км* на 1 *км* эксплоатационной длины; в 1929 г. — 1 930 тыс. *т/км*; за годы кризиса произошло резкое падение — до 1 018 тыс. *т/км* в 1932 г.; в последующие годы грузонапряженность несколько повышается и доходит до 1 252 тыс. *т/км* в 1935 г. и 1 508 тыс. *т/км* в 1936 г. По отдельным же железнодорожным линиям имеются резкие отклонения от средней.

Ряд железных дорог отличается очень высокой грузонапряженностью. Почти все они сосредоточены в северо-восточных промышленных округах. При этом даже в пределах одной и той же железной дороги выделяются основные магистрали с чрезвычайно высокой грузонапряженностью и второстепенные магистрали, боковые линии и ветви, имеющие малую грузонапряженность. На многих однопутных линиях востока на 1 *км* эксплоатационной длины приходится до 10 млн. *т/км* в год, на двухпутных — 20 млн. *т/км*, а на четырехпутных — даже до 40 млн. *т/км*. До кризиса на неко-

[1] Statistics of Railways in the U. S.

торых однопутных участках Пенсильванской дороги густота перевозок доходила до 16 млн. *т/км* на 1 *км* в год, на двухпутных — 30—40 млн. *т/км*, а на четырехпутном участке к востоку и западу от станции Элтуна — без малого 50 млн. *т/км* в год. Весьма высокой грузонапряженностью отличается ряд других дорог: отдельные участки главной магистрали Нью-Йорк Сентрэл, входящая в систему Нью-Йорк Сентрэл короткая углевозная дорога Питсбург энд Лейк Эри, другая короткая углевозная дорога Бессемер энд Лейк Эри, дорога Чикаго энд Эри (система железной дороги Эри), углевозные линии дорог Чизапик энд Огайо, Норфолк энд Вестерн, рудовозные северо-восточные линии Грет Норсерн, дорога Дулут — Мисаби энд Норсерн. При огромной грузонапряженности одних дорог США ряд других дорог имеет совершенно ничтожную нагрузку. Очень интересны подсчеты, произведенные В. Эльдредом в цитированной работе под редакцией Моултона «Американская транспортная проблема» [1] и относящиеся к кануну кризиса. По данным Эльдреда, густоту перевозок менее 227 тыс. *т/км* на 1 *км* пути имели 24% дорог первого класса, 73,5% дорог второго класса и 91,5% дорог третьего класса, а всего 28,3% всей сети США, или 117,9 тыс. *км*. Средняя грузонапряженность этих дорог составила 92,5 тыс. *т/км* на 1 *км* пути в год, что равно суточной погрузке всего 35 вагонов. Из этих линий около 32 тыс. *км* имели суточную погрузку от 5 до 10 вагонов и столько же — менее 5 вагонов. Суммарный грузооборот всех этих линий составил всего 2% общего грузооборота. Если таково было положение в годы «просперити», то насколько ничтожной оказалась загрузка тех же линий с наступлением кризиса! Резкая неравномерность загрузки железных дорог является одним из следствий ожесточенной их борьбы друг с другом, приводящей к сосредоточению основной массы перевозочной работы на немногих линиях крупнейших железнодорожных монополий.

Рассмотрим данные о том, как же были распределены по округам линии, имевшие накануне кризиса (1928 г.) наименьшую нагрузку.

Протяжение линий железных дорог первого класса, имеющих грузонапряженность менее чем в 227 тыс. *т/км* на 1 *км*, составляло в процентах по всей длине железных дорог по округу [2]:

Всего по США	Новая Англия	Округ Великих озер	Центральный восточный округ	Округ Покахонтас	Южный округ	Северо-западный округ	Центральный западный округ	Юго-западный округ
24,0	35,2	10,3	15,0	9,9	20,6	31,4	32,3	22,7

Хотя Новая Англия имеет наибольший процент линий с низкой грузонапряженностью, что связано с общеизвестной хронической депрессией в этом самом старом промышленном районе США, но надо учесть, что на дорогах Новой Англии сильно развито пассажирское движение. В наихудшем положении поэтому оказываются дороги юга и запада. Но ведь эти данные относятся к периоду до

[1] «American transportation Problem», p. 158.

[2] Исчислено нами по данным *Моултона*, стр. 158.

1929 г. Во время кризиса 1929 г. положение дорог юга и запада еще более ухудшилось, так как кризис ударил по ним особенно сильно. Надо учесть, вдобавок, что юг еще до кризиса вступил в полосу глубокой и затяжной депрессии, и падение перевозок там началось с более низкого уровня. В направлении с востока страны на запад и юг перевозочная работа железных дорог резко убывает, снижается грузонапряженность и вырастает недогрузка. Этим объясняется, почему так велико количество железнодорожных линий, на которых прекращается эксплоатация.

Характерной чертой железнодорожных перевозок в США является значительная средняя дальность пробега грузов, к тому же возрастающая. Средний пробег тонны груза (в *км*) по годам следующий:

1913 г.	1926 г.	1929 г.	1932 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.
449	534	538	583	565	575	570

Большая дальность пробега и ее рост связаны с неравномерным размещением производительных сил, отрывом добычи сырья от его обработки, борьбой крупнейших монополий против развития местного производства, конкуренцией автотранспорта, особенно сильной по короткопробежным грузам. Основная часть потока каменного угля идет из Пенсильвании, Огайо и Вирджинии на север и северо-запад, к портам озера Эри, Чикаго, Детройту, а также на восток и юго-восток, к промышленным центрам и портам Тихоокеанского побережья. Уголь совершает огромные перепробеги: угольные монополии стремятся расширять рынок сбыта своих предприятий, приводя к закрытию местных предприятий. Благодаря этой борьбе угольных монополий уголь Гарлема — Кентукки перевозится в Западный Кентукки, Индиану, Огайо, где имеются копи с углем такого же качества. Уголь Иллинойса, Пенсильвании и Индианы перевозится в 20 штатов, причем в большей части этих штатов тоже добывается уголь. Уголь из южной части Западной Вирджинии, где применяется дешевая рабочая сила, вытесняет в портах Великих озер уголь Огайо, причем, хотя расстояние вдвое больше, провозная плата из Западной Вирджинии лишь на 25 центов с тонны выше, чем из Огайо. Уголь Иллинойса продается в Огайо, а уголь Огайо — в Иллинойсе. Все это приводит не только к перепробегам угля, но и к огромным встречным перевозкам. Такие же излишне дальние и встречные перевозки отмечаются и по ряду других грузов. В связи с отрывом добывающей промышленности от обрабатывающей лес идет с Тихоокеанского побережья на восток, где расположены лесообрабатывающие заводы, а в обратном направлении перевозится готовая продукция. Очищенная медь перевозится из Аризоны в Нью-Джерси, где она рафинируется и затем отправляется на автомобильные заводы в Мичиган и другие штаты. Хлопок идет из южных штатов в Новую Англию, чтобы пойти затем обратно в виде тканей; кожи — из западных штатов на восток, где расположены обувные фабрики.

Наряду со значительными дальними и встречными перевозками совершаются перевозки по кружным направлениям. Каждая

железная дорога стремится перевозить грузы по своим собственным путям. Если на кратчайшем пути следования груза лежит чужой участок, то железная дорога предпочитает везти груз кружным путем, но зато целиком по своей линии, что также приводит к огромным перепробегам. Противоречия размещения производительных сил, стихийность и бесплановость капиталистического хозяйства приводят к большим порожним пробегам. Благодаря отрыву добычи сырья от его обработки из районов добывающей промышленности к центрам обрабатывающей промышленности перевозятся тяжеловесное сырье и топливо, а в обратном направлении — более легкая по весу готовая продукция. Это вызывает неравномерность перевозок в обе стороны и высокий процент порожних пробегов, показывающий тенденцию к росту:

1913 г.	1923 г.	1925 г.	1927 г.	1929 г.	1932 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.
29,9	34,2	35,6	37,2	37,3	39,4	39,1	37,7	38,2

Высокий процент порожняка вызывается также частной собственностью на средства производства: за пользование вагонами других дорог приходится довольно много платить, и поэтому дороги стараются возможно скорее спихнуть чужой порожняк, что создает потоки порожняка в груженом направлении. С другой стороны, в погоне за прибылью те же железные дороги широко практикуют загрузку своих вагонов при отправлении грузов за пределы своей дороги, вместо того чтобы загружать чужой порожняк [1]. На отдельных магистралях односторонность грузового потока исключительно велика. Так, на Пенсильванской железной дороге, на участке Делавар — Марион — Бьюсирус — Карросерс до кризиса грузонапряженность в грузовом направлении составляла 15—16 млн. *т*, а в порожнем — 0,5 млн. *т*, на участке Нью-Портедж — Элтуна — соответственно 48 и 8 млн. *т* и т. д. На углевозных линиях Огайо и Пенсильвании на дорогах Питсбург энд Лейк Эри, Бессемер энд Лейк Эри и др., на рудовозной линии железной дороги Грет Норсерн, на дороге Дулут — Мисаби энд Норсерн почти весь мощный грузопоток идет в грузовом направлении.

Железнодорожный грузооборот США отличается резко выраженной сезонностью. По данным американской статистики, распределение перевозок по кварталам в 1935 г. составляло (в %):

Кварталы	Всего	Продукты земледелия	Скот и продукты животноводства	Минеральное сырье и топливо	Лесоматериалы	Продукты обрабатывающей промышленности	Мелочные грузы
I	19,4	23,5	23,6	21,6	23,0	23,0	23,0
II	18,7	23,2	24,4	23,4	25,0	25,0	23,9
III	28,0	24,2	25,2	27,6	25,6	25,8	25,7
IV	33,9	29,1	26,8	27,4	26,4	26,2	27,4
Год	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

[1] Бывают случаи и другого порядка: хищническое использование вагонов дороги-собственницы и возврат их обратно тогда, когда эти вагоны оказываются совершенно изношенными.

Эти цифры дают лишь самое общее представление о сезонности перевозок. Наиболее велика сезонность по сельскохозяйственным грузам, дающим наибольший объем перевозок в III и IV кварталах. Перевозки лесоматериалов наиболее велики во II квартале, перевозки грузов обрабатывающей промышленности — также во II квартале, во время сезонного оживления потребительского спроса. Ежегодный пик перевозок приходится на сентябрь и октябрь, когда среднегодовой уровень бывает особенно сильно превзойден. Очень резко выраженной сезонностью товарных перевозок отличаются железные дороги запада, по которым идут потоки хлебных и других сельскохозяйственных грузов на восток, а также к побережью Тихого океана. К числу этих дорог относятся почти все крупные дороги запада: Чикаго — Милуоки — Сент-Поль энд Пасифик, Грет Норсерн, Норсерн Пасифик, Чикаго — Берлингтон энд Квинси, Чикаго — Рок-Айленд энд Пасифик, Атчисон — Топика энд Санта-Фе. Продукты земледелия являются главнейшими грузами этих дорог; для некоторых линий, входящих в их состав, бóльшую часть перевозок составляет хлеб. Эти грузы перевозятся в основной массе в течение двух-трех месяцев после сбора урожая, в остальные месяцы погрузка резко падает. Сильно сказывается сезонность на линиях, перевозящих значительное количество лесных грузов, например, Норсерн Пасифик, Саусерн Пасифик. На лесовозных линиях этих дорог пик перевозок приходится на апрель — май.

Сезонность перевозок тесно связана с противоречиями капиталистического хозяйства США. Так, сезонность хлебных перевозок вызывается стремлением владельцев сельскохозяйственных предприятий и хлеботорговцев как можно скорее продать хлеб. Это заставляет грузить хлеб тотчас после его сбора, хотя в районах производства имеются обширные и хорошо оборудованные элеваторы. Такими же причинами вызывается сезонность перевозок и других сельскохозяйственных грузов. Устранение этих причин в рамках капиталистического строя невозможно.

Между тем для железных дорог сезонность перевозок крайне невыгодна. Все расчеты пропускной и провозной способности приходится делать исходя из кратковременного сезонного ежегодного пика перевозок. В связи с этим железные дороги имеют крупные резервы подвижного состава, путей и т. д., хотя наперед известно, что бóльшую часть года эти резервы останутся неиспользованными.

Все эти особенности железнодорожного грузооборота США — большие перепробеги, кружные и встречные перевозки, неравномерность движения и увеличивающийся процент порожняка, резкая сезонность, определяемые стихийностью и противоречиями капиталистической экономики, — крайне неблагоприятно отражаются на использовании подвижного состава и другого оборудования, сильно увеличивая недогрузку.

Пассажирские перевозки

Отличительной чертой пассажирских перевозок на железных дорогах США за весь период после окончания империалистической

войны является их систематическое и резкое падение. Количество перевезенных пассажиров составляло (в млн.) по годам:

	1913 г.	1925 г.	1927 г.	1929 г.	1931 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.
Всего	983,7	888,3	829,9	780,5	596,4	478,8	433,0	449,8	445,9
Пригородных	. . .	447,8	445,2	457,6	386,3	315,9	272,0	263,5	259,6
Дальних	. . .	440,5	384,7	322,9	210,1	162,9	161,0	186,3	186,3
Кроме того в пульмановских вагонах	. . .	35,5	35,2	33,4	23,0	15,8	13,7	15,1	15,5

Таким образом, пассажирские перевозки еще до кризиса сократились очень резко, почти на четверть, если считать с 1921 или с 1923 по 1929 г. Еще резче сократились пассажирские перевозки за годы кризиса, причем и с началом депрессии особого рода это сокращение почти не приостанавливается. Сокращение пассажирских перевозок вызывается сильной конкуренцией автомобильного транспорта, а также безработицей, разорением фермеров, обнищанием масс. Особенно сильно сказались кризис и конкуренция автотранспорта на сокращении дальних пассажирских перевозок. Дальность пробега пассажира в США очень велика, составляя в среднем (в дальнем и местном сообщении) 120 *км*. В то же время пассажирские тарифы высоки — выше, чем во многих европейских странах. Обычный пассажирский вагон (coach) имеет мягкие места лишь для сидения. В спальном вагоне, подавляющее большинство которых принадлежит компании Пульман, можно ехать только за особую приплату, довольно высокую. Поездки в пассажирском вагоне обычного пассажирского поезда не представляют преимуществ ни в смысле удобств, ни в смысле скорости в сравнении с автобусом. В то же время проезд в автобусе в два-три раза дешевле, чем по железной дороге. Автобусное сообщение по хорошим, густо разветвленным дорогам США очень развито; есть автобусы и со спальными местами. Автобусы связывают между собою самые отдаленные части страны. При таких условиях становится понятным, что пассажир часто предпочитает ехать в автобусе. Во многих случаях междугородняя поездка и в легковых автомобилях обходится дешевле, чем по железной дороге. Преимущества железной дороги остаются большими только при особо дальних поездках, когда пассажир хочет воспользоваться спальным местом в пульмановском вагоне.

Железные дороги, для того чтобы задержать сокращение пассажирских перевозок, стараются предоставить пассажирам бóльшие удобства. За последние годы железные дороги стали вводить высокоскоростные поезда, в том числе обтекаемые дизельмоторные экспрессы, в которых провозная плата лишь немногим выше, чем в обычных поездах.

Главная часть пассажирского движения в США сосредоточивается на небольшом количестве магистральных линий. По раз-

мерам пассажирского движения на первом месте стоят Пенсильванская железная дорога и железная дорога Нью-Йорк Сентрэл, обслуживающие сквозную связь всех крупных центров, лежащих между Нью-Йорком на востоке и Чикаго и Сент-Луи на западе. На этом направлении работают еще шесть других дорог, но подавляющая часть пассажирских перевозок совершается Пенсильванской железной дорогой и железной дорогой Нью-Йорк Сентрэл, которые имеют особые пути, выделенные для пассажирского сообщения. Сильно развито пассажирское сообщение также на дорогах Нью-Йорк—Нью-Гэвен энд Гартфорд и Саусерн Пасифик. На остальных железных дорогах пассажирское движение много меньше.

В целом пассажирское движение на железных дорогах США по своему развитию значительно уступает товарному движению. Общее количество пассажиро-километров в пятнадцать раз меньше общего количества тонно-километров. Пассажирское движение в соответствии с этим дает лишь небольшую долю всей суммы доходов железных дорог — около одной седьмой части, в то время как в Англии, например, доходы от пассажирского движения лишь немногим ниже, чем от товарного.

Подвижной состав железнодорожного транспорта и его использование

Железнодорожный транспорт США обладает весьма мощным и развитым локомотивным и вагонным парком.

Общее количество паровозов составляло на 31 декабря 1935 г. 48 447 единиц, из них на дорогах первого класса — 45,6 тыс. (на 1 декабря 1936 г. 44,2 тыс., а на 31 декабря 1929 г. 56,9 тыс.).

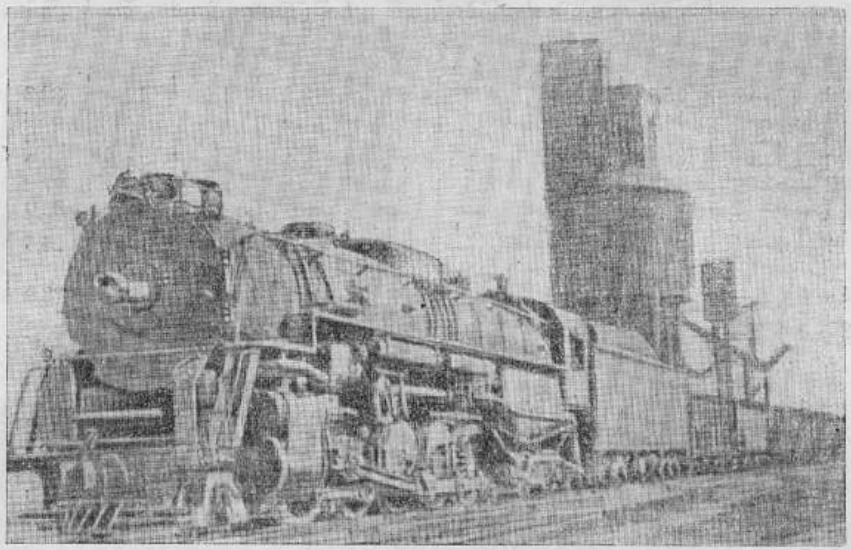
Около 60% всех паровозов — товарных, около 20% — пассажирских и столько же маневровых. Средняя сила тяги паровоза составляла 21,9 *т*, причем товарные паровозы имели силу тяги 24,8 *т*, пассажирские — 16,5 *т* и маневровые — 18 *т*. Средний вес паровозов (всех) в 1935 г. составлял без тендера 116 *т*, а товарных— 127,1 *т*. Средний сцепной вес [1] соответственно составлял 91,6 *т* и 101,6 *т*. Таким образом, и по количеству и по мощности паровозный парк США стоит далеко впереди паровозного парка Англии или Германии; достаточно указать, что в Англии, например, насчитывается 20,3 тыс. паровозов, а средний их вес составляет всего 49,5 *т*.

За последние годы численность и состав паровозного парка США довольно заметно меняются, отражая хроническую недогрузку и депрессию железных дорог. Основной чертой этих изменений является усиленная сдача в лом еще вполне годных паровозов, связанная с огромным ростом морального износа (особенно за годы кризиса), и в то же время крайне слабое пополнение парка новыми паровозами.

Сокращение парка идет за счет выбраковки паровозов менее мощных серий, по товарному парку в первую очередь паровозов

[1] Давление на ведущие оси.

1—3—0, 1—4—0 и 1—4—1. Однако и в 1935 г. паровозы 1—4—0 и 1—4—1, а также 1—3—0 все еще составляли больше половины парка товарных паровозов. Одним из основных типов мощных паровозов в настоящее время является паровоз 1—5—1 «Санта-Фе» с бустером [1]. На Пенсильванской железной дороге распространены паровозы 1—5—0 «Декапод». Для вождения поездов особо тяжелого веса на трудном профиле железные дороги применяют сочлененные паровозы «Маллет». Паровоз 1—5+5—1 «Маллет» при



Мощный товарный паровоз 1—5—2

давлении на ведущую ось 28 *т* имеет силу тяги по машине 67 *т*. Эти паровозы оказались сложными по конструкции и тихоходными. За последние годы вновь стали строиться сочлененные паровозы, но более совершенной конструкции, с повышенной силой тяги и скоростью, типа 2—3+3—2 и др. Они показали хорошие результаты не только для тяжелых товарных, но и для пассажирских поездов. Для замены старых «Маллетов» стали вводиться также мощные паровозы на жесткой раме с пятью и шестью сцепными осями. Трехцилиндровый паровоз 2—6—1 «Юнион Пасифик» с давлением на ось 26,5 *т* имеет силу тяги 37 *т*. Еще большую силу тяги — 38,5 *т* — имеет паровоз 1—5—2 «Техас» с давлением на ось 31,4 *т*. В составе пассажирского парка сокращается число старых паровозов «Атлантик», «Пасифик» и др. Паровозы 2—3—0 и 2—3—1 составляют пока большую часть парка пассажирских паровозов. Из современных более мощных пассажирских паровозов выделяются

[1] Бустерами оборудовано 3,9 тыс. паровозов. См. примеч. 2 на стр. 101.

тип «Маунтейн» 2—4—1 с нагрузкой на ось до 32 *т*, «Гедсон» 2—3—2, «Норсерн Пасифик» 2—4—2.

Основные размеры некоторых типов паровозов следующие:

Колесная формула	Давление пара (*атм*)	Диаметр ведущих колес (*мм*)	Диаметр цилиндров (*мм*)	Ход поршня (*мм*)	Площадь колосниковой решетки (топки) ($м^2$)	Общий вес (*т*)	Сцепной вес (*т*)	Нагрузка на ведущую ось (*т*)
	Товарные паровозы							
1—4—0	15,5	1 562	686	813	8,8	143	129	32,3
1—4—1	14,1	1 600	711	813	6,5	162	123	30,8
1—5—0	17,6	1 575	775	813	6,4	175	160	32,0
1—5—1	15,5	1 600	762	813	8,2	188	145	29,0
1—5—2	17,5	1 600	737	813	9,3	182	136	27,2
1—5—2	21,8	1 778	686	864	9,9	233	160	32,0
2—6—1	15,5	1 700	675[1] / 775	800	10,0	205	160	26,5
1—5+5—1	15,9	1 422	762[2] / 1 219	813	10,1	310	280	28,0
2—3+3—2	18,6	1 778	559	813	14,0	268	181	30,2
	Пассажирские паровозы							
2—3—2	21,1	2 133	597	749	9,1	187	97	32,3
2—3—2	15,8	2 006	625	711	7,6	110	85	28,4
2—4—1	17,5	1 830	635	711	6,5	150	122	30,4
2—4—2	20,0	1 880	660	813	9,8	222	128	32,0

Развитие паровозостроения США идет по пути повышения мощности, скорости и экономичности паровозов. Увеличивается давление пара до 20—21 *атм*, площадь топки до 16 $м^2$, диаметр ведущих колес до 1 800—2 150 *мм*. Сближаются некоторые типы товарных и пассажирских паровозов; так, паровозы 2—3+3—2, 2—4—2, имея диаметр ведущих колес около 1 800 *мм*, применяются и для скорых товарных и для тяжелых пассажирских поездов. В связи с большой площадью топки, пожирающей много угля, на мощных паровозах установлены стокеры — механизмы для подачи угля из тендера в топку; уголь разбрасывается по топке струей пара. Стокерами оборудовано 12 тыс. паровозов. Стокер, как и бустер, увеличивает расход пара, который на американских паровозах вообще очень велик в связи с самым типом машины. Хотя американские паровозы, по европейским понятиям, имеют большой объем цилиндра, однако по сравнению со сцепным весом он невелик, и отношение цилиндровой и сцепной силы тяги

[1] Трехцилиндровый паровоз. В числителе — диаметр внешних цилиндров, в знаменателе — внутреннего.

[2] Паровоз-компаунд. В числителе — диаметр цилиндров высокого давления, в знаменателе — низкого давления.

в Америке меньше, чем в Европе. Американские паровозы работают с большим впуском пара в цилиндры, т. е. с малым его расширением, и имеют на единицу работы бóльшие, чем в Европе, расходы пара.

Анализ американского паровозного парка показывает, что и количество и удельный вес новых наиболее совершенных паровозов в его составе невелики, да это и понятно, так как за последние годы парк пополнялся очень небольшим количеством новых паровозов. С 1925 по 1930 г. включительно строилось для железных дорог США в среднем около 1 тыс. локомотивов в год. За годы кризиса заказы на локомотивы очень резко сократились; в 1932 г. было заказано, например, всего 14 локомотивов. Только за последние годы заказы стали увеличиваться: в 1934 г. было заказано 200 локомотивов, в 1935 г. 129, в 1936 г. 556, в 1937 г. 481. Но докризисный уровень еще далеко не достигнут. При резком сокращении пополнения паровозного парка новыми паровозами состав его к 1935 г. был следующий. Из 45 614 паровозов железных дорог первого класса 14,8 тыс. паровозов построено до 1 января 1910 г., 11 тыс. — с 1910 по 1914 г. включительно, 7,8 тыс. — с 1915 по 1919 г. включительно. Таким образом, 75% паровозов имели в 1935 г. возраст 15 лет. Возраст же в 10 лет и менее имели всего 9,3% паровозов, построенных с 1 января 1926 г. по 1 января 1936 г. [1]

Хроническая депрессия и недогрузка железных дорог обусловливают значительное недоиспользование паровозов, стоящих без работы на запасных путях. В 1928 г. на дорогах первого класса насчитывалось в среднем 6,8 тыс. неработающих здоровых паровозов, в 1932 г. 10,7 тыс., в 1935 г. 4 тыс., в 1936 и 1937 гг. 2,6 тыс. За последние годы количество неработающих здоровых паровозов стало меньше, чем в 1928 г., благодаря усиленной сдаче в лом еще годных паровозов менее мощных серий. «Безработица» паровозов приводила к тому, что железнодорожные компании сознательно запускают ремонт подвижного состава, притом в такой степени, что это влечет за собой снижение безопасности движения. Количество больных паровозов с 16,3% в 1929 г. поднялось до 26,1% в 1932 г. и 22,6% в 1935 г. Использование паровозов с более или менее крупными повреждениями увеличило число происшествий. По данным Бюро локомотивной инспекции, за годы 1931/32, 1932/33 и 1933/34 из общего числа обследованных локомотивов были признаны негодными соответственно 8%, 10% и 12%. Количество же происшествий, связанных с повреждениями в отдельных частях локомотива, включая котел и тендер, составило за те же годы 145, 157 и 192 [2]. Только к 1937 г., в результате усиленного слома менее пригодных паровозов, процент больных паровозов опустился ниже уровня 1929 г. — до 15,4.

Сдача в лом паровозов маломощных серий, а также имевшее место пополнение парка новыми мощными паровозами приводят

[1] Statistics of Railways in the U. S.
[2] «Railway Age», February 2, 1935, p. 207.

к повышению средней мощности паровоза с 16,9 *т* в 1922 г. до 20,2 *т* в 1929 г., 20,8 *т* в 1932 г. и 21,3 *т* в 1935 г. (данные на 31 декабря).

Электровозов на железных дорогах первого класса было в 1935 г. 842, из них 324 товарных, 285 пассажирских и 139 маневровых, со средней силой тяги 25 *т*. Кроме того, имелось 120 локомотивов с двигателями внутреннего сгорания и 3 451 моторный вагон (в том числе 2 536 электрических).

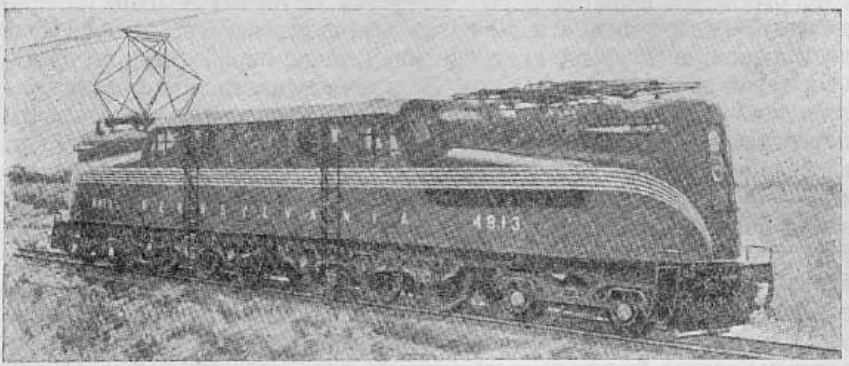
Вагонный парк дорог первого класса насчитывал на 31 декабря 1935 г. 1 867,4 тыс. товарных и 49,6 тыс. пассажирских вагонов.

Количество товарных вагонов непрерывно сокращается начиная с 1925 г., когда оно составляло 2 357 тыс.; с 31 декабря 1929 г. по 31 декабря 1935 г. вагонный парк сократился на 410 тыс. вагонов. Одновременно возрастала средняя грузоподъемность вагонов — на 31 декабря 1925 г. она составляла 40,7 *т*, в 1929 г. — 42,2 *т*, в 1932 г. — 42,8 *т*, в 1935 г. — 43,8 *т*. Товарные вагоны все большегрузные, имеют не менее 4 осей и большей частью специализированы по типам. Весь вагонный парк, включая вагоны, не принадлежащие железным дорогам, — главным образом, цистерны и рефрижераторные — к началу 1936 г. состоял из следующих типов вагонов:

	Количество (тыс.)	Процент к итогу	Грузоподъемность (млн. *т*)	Процент к итогу
Всего	2 133,3	100,0	100,8	100,0
В том числе:				
Крытые вагоны	809,4	38,0	34,9	34,6
Платформы	77,4	3,6	3,6	3,5
Вагоны для скота	76,0	3,6	2,9	2,9
Угольные полувагоны	792,2	37,2	43,4	43,1
Цистерны	156,6	7,2	7,0	6,9
Рефрижераторные	153,4	7,2	5,4	5,4
Прочие	68,3	3,2	3,6	3,6

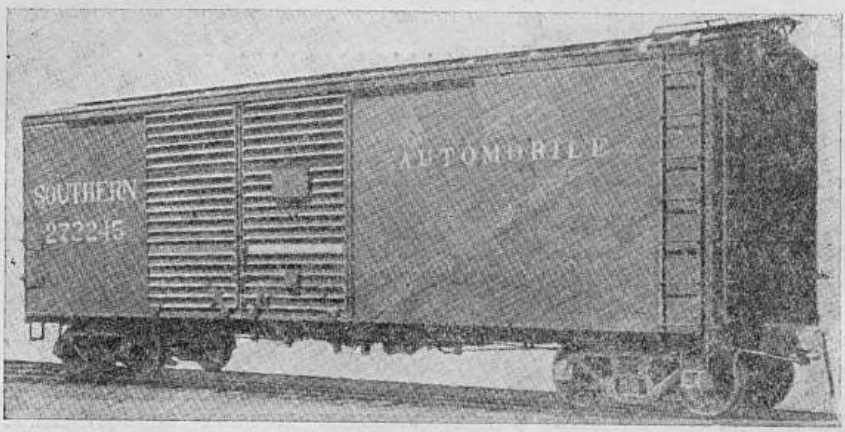
Цифры показывают высокий удельный вес специального подвижного состава — угольных вагонов, цистерн, рефрижераторов, вагонов для скота. Специализация вагонного парка с течением времени увеличивалась: так, в начале нынешнего века вагоны, кроме крытых, составляли половину парка, перед кризисом — около 60%. За последние годы заметных изменений в составе парка нет. Наибольшую группу крытых вагонов, включая вагоны для скота и рефрижераторы, составляют вагоны грузоподъемностью от 35 до 40 *т* и от 45 до 50 *т*; максимальная грузоподъемность крытых вагонов — 55 *т*. Открытых вагонов больше всего грузоподъемностью от 45 до 50 *т*, а также от 50 до 55 *т* и от 65 до 70 *т*. Максимальная грузоподъемность открытых вагонов составляет 100 *т*. Весь вагонный товарный парк оборудован приборами автоматического торможения, ручными тормозами и автосцепкой (системы Джаннея). До перехода на автосцепку вагонный парк был оборудован ручной

однобуферной упряжью; она представляла собою центральный буфер с вырезом, в который помещалась серьга с чекой. Переход на автосцепку Джаннея был произведен в течение, примерно,



Новейший скоростной мощный электровоз Пенсильванской железной дороги

десяти лет. Однобуферная ручная сцепка и автосцепка соединялись так же, как две ручные сцепки. Около 40% всех товарных вагонов — стальные, бóльшая часть остальных вагонов имеет стальные рамы.



Цельнометаллический товарный вагон для перевозки автомобилей

За последние годы происходят некоторые конструктивные изменения в товарных вагонах, заключающиеся в понижении их мертвого веса (тары). В 1934 г. дорога Балтимор энд Огайо ввела у себя стальные хопперы облегченного веса — 15 *т* вместо 21 *т* и с коэфициентом тары 0,2 вместо 0,3. Облегчение веса достигнуто применением легированных нержавеющих сталей, особых колес, не подвергаемых переточке, стандартных литых тележек, широким применением

гофрировки листов для стенок вагонов и т. д. Новые вагоны дают возможность увеличивать скорость поезда или количество вагонов в составе и сокращают расходы на топливо и ремонт.

Хроническая депрессия железнодорожного транспорта вызывает огромный избыток парка товарных вагонов как одно из проявлений недогрузки основного капитала железных дорог. Еще до кризиса, в 1929 г., среднедневной запас неработающих товарных вагонов составлял 234 тыс. Во время кризиса запас резко увеличился — до 694 тыс. в 1932 г. При таких условиях дороги почти перестали приобретать новые товарные вагоны. Еще в 1923—1925 гг. ежегодно строилось 100—175 тыс. товарных вагонов, перед кризисом — 50—80 тыс., а в 1932—1933 гг. — 1,5—2 тыс. Только с 1934 г. заказ новых вагонов начал увеличиваться и дошел в 1937 г. до 52,7 тыс. В связи с кризисом, при наличии огромного количества бездействующих вагонов, сильно возрос процент больных — с 6 в 1929 г. до 10,6 в 1932 г. и 15,2 в 1935 г.; ремонт вагонов сознательно запускался. В течение нескольких последних лет десятки тысяч товарных вагонов были сданы на слом. В связи с этим бездействующий вагонный парк снизился к 1937 г. до 164 тыс. в 1936 г. и 142 тыс. в 1937 г., а процент больных вагонов — до 12,8 в 1936 г. и 10,2 в 1937 г.

Распределение по типам пассажирских вагонов на 31 декабря 1935 г. приведено в следующей таблице [1]:

Распределение пассажирских вагонов по типам
(в тыс.)

Всего пассажирских вагонов	49,7
В том числе:	
Дневные (coaches)	19,1
Прочие пассажирские	8,3
Багажные, почтовые и др.	14,3
Вагоны компании Пульман (спальные, салоны и др.)	8,0

Пассажирские вагоны имеют длину от 20 до 24 *м*. Большинство вагонов установлено на двух двухосных тележках; тяжелые спальные вагоны установлены на двух трехосных тележках. Все вагоны построены целиком из стали и очень прочны. При крушениях и авариях поездов, когда деревянные вагоны разбились бы в щепы, стальной вагон бывает сравнительно незначительно поврежден.

В последние годы для привлечения пассажиров железные дороги стали вводить в пассажирских вагонах искусственное кондиционирование воздуха. Благодаря этому в самые жаркие дни в вагоне прохладно, воздух свежий и вовсе нет пыли, так как окна плотно закрыты.

Недогрузка основного капитала железнодорожного транспорта ярко проявляется на недоиспользовании пассажирского вагонного парка. Достаточно сказать, что еще до кризиса в 1929 г. средняя населенность пассажирского вагона составляла 12,5 человек,

[1] Дороги первого класса и компания Пульман.

а процент использования вместимости пассажирского вагона всего 21. В 1932 г. эти показатели понизились соответственно до 9,8 человек и 16,4%. Столько же, примерно, было и в 1935 г. (10,9 человек, или 18,2%). При резком снижении за годы кризиса количества перевезенных пассажиров, на 45%, пассажирское движение в поездо-километрах сократилось в гораздо меньшей степени, на 25%. Это расхождение также свидетельствует об увеличившемся неиспользовании вагонов пассажирского парка. С целью привлечения пассажиров и борьбы со все обостряющейся конкуренцией автомобильного транспорта железные дороги за последние годы стали на путь введения высокоскоростного транспорта. Высокоскоростные поезда дают возможность вернуться к вагонам с местами для сидения: при сильном сокращении времени пребывания в пути пассажир охотно идет на проезд в таком вагоне. Это позволяет значительно увеличить населенность вагона.

Обладая мощным подвижным составом, американские железные дороги стремятся работать поездами большого веса и повышать скорости движения.

Средний вес товарного поезда брутто составляет 1 600—1 700 *т* (в 1929 г. — 1 692 *т*, в 1932 г. — 1 527 *т*, в 1935 г. — 1 625 *т*), т. е. гораздо больше, чем на железных дорогах европейских стран. В очень многих случаях веса поездов резко отличаются от этого среднего уровня.

Наибольшие веса поездов достигаются при массовых маршрутных перевозках однородных грузов, как каменный уголь, руда. Маршрутные поезда с каменным углем имеют обычно вес от 4,5 до 6,5 тыс. *т*, но на некоторых дорогах — значительно более высокий. Так, на электрифицированной линии Вирджинской железной дороги (Virginian) вес угольных поездов доходил до 12,5—13 тыс. *т* брутто, а на северо-восточных линиях железной дороги Грет Норсерн максимальный вес рудных поездов составлял 15 тыс. *т*. Такие поезда состоят из 170 хопперов грузоподъемностью по 65 *т* (тара — около 20 *т*) и растягиваются на целых два километра. Составление таких маршрутных поездов не представляет особых трудностей. Они формируются в крупнейших угольных или рудных бассейнах, где грузятся сотни вагонов в сутки, бóльшая часть которых следует по одному и тому же направлению. Так, угольные поезда по Вирджинской железной дороге идут через Аллеганские горы к портам Атлантического океана, рудные поезда — по железной дороге Грет Норсерн, из месторождения Мисаби к порту Дулут. При перевозке массовых грузов маршрутными поездами такого огромного веса реализуются обычные преимущества массового производства.

Сравнительно большие веса имеют товарные поезда с другими видами массовых грузов, как строительные материалы, лесные грузы, хлебные грузы. Вес таких поездов составляет 3—5 тыс. *т*. Часто не меньший вес имеют поезда, груженые промышленными изделиями, сельскохозяйственными грузами и т. д.

Наряду с товарными поездами большого веса на железных дорогах США обращается много легковесных небольших поездов.

К числу их принадлежат товарные экспрессы, перевозящие преимущественно мелочные грузы, и легкие сборные поезда, убирающие погруженные вагоны и доставляющие их на сортировочную станцию для включения в состав сквозного поезда. На многих линиях с большим движением сборные поезда проходят два-три раза в день, а кроме того, засылаются для уборки вагонов маневровые паровозы.

Американские железные дороги придают большое значение ускорению продвижения груженых товарных поездов, ускорению сроков доставки грузов во избежание того, чтобы они перешли к конкурентам и еще более увеличилась бы недогрузка своей дороги. Характерно, что железные дороги, заботясь о скорейшем продвижении погруженных вагонов, а также чужого порожняка, мало внимания уделяют продвижению своего порожняка, который в условиях хронической недогрузки железных дорог постоянно имеется в изобилии. В борьбе за клиента дороги вынуждены итти на то, чтобы вагоны долго простаивали в ожидании погрузки и выгрузки (после подачи под выгрузку). Благодаря льготным срокам, предоставляемым грузоотправителям и грузополучателям, простой вагонов на путях общего и частного пользования по нескольку дней и даже недель представляет собой повседневное явление.

Тов. Каганович указывал, что «в Америке многочисленные дороги в конкурентной борьбе за клиента вынуждены итти на то, чтобы вагоны простаивали в ожидании погрузки. К тому же вследствие кризиса у них больше вагонов, чем грузов для перевозки»[1].

По данным В. Бенгама, приводимым Стюартом Чезом, товарный вагон еще до кризиса находился в пути в среднем в течение 10% всего времени, остальные же 90% он стоял без движения. Вагоны на нью-йоркских станциях стоят после подачи под выгрузку в среднем по трое суток. Скопление вагонов на станциях, как отмечает Бенгам, является причиной неисчислимых потерь.

Но если о порожнем рейсе вагона американские железные дороги мало заботятся, то на ускорении пробега в груженом состоянии они сосредоточивают все силы. С момента погрузки железная дорога стремится как можно скорее доставить вагон под выгрузку. Этого повелительно требует от железных дорог конкуренция. Однако иногда железные дороги идут на ограничение скоростей продвижения вагонов: высокие скорости самим железным дорогам не всегда выгодны. Они требуют четкой организации движения, хорошей материально-технической базы и нередко повышения эксплоатационных расходов. Вскоре после окончания империалистической войны отдельные железные дороги стали заключать между собою соглашения, ограничивающие дальнейшее снижение сроков доставки различных грузов. Эти соглашения фактически были направлены против грузоотправителей и являются примерами того, как железнодорожные монополии задерживают развитие

[1] *Л. М. Каганович*, Речь на совещании работников железнодорожного транспорта в апреле 1935 г.

производительных сил, способствуют процессам загнивания. В 1921 г. были заключены между семью восточными дорогами соглашения о минимальных сроках доставки грузов, следующих из Чикаго и Сент-Луи в Нью-Йорк (1 500 и 1 700 *км*), — от 3 до 6 дней для разных категорий грузов. По мере усиления материально-технической базы наиболее мощных дорог, участников соглашения, они стали настаивать на сокращении этих сроков, которые и были установлены в три дня для перевозок скота и скоропортящихся грузов и в четыре дня — для остальных видов грузов. В 1929 г., под действием начавшегося сокращения производства и обострения конкуренции, соглашение распалось, причем дороги Пенсильванская и Нью-Йорк Сентрэл установили срок доставки для всех грузов, кроме каменного угля и минерального сырья, в три дня в обоих направлениях — в западном и восточном, т. е. с пробегом в 500—600 *км* в сутки. Подобное же соглашение было заключено между пятью однопутными трансконтинентальными железными дорогами, пересекающими страну от центральных штатов до Тихого океана. По этому соглашению дороги обязывались не доставлять грузы ранее чем через шесть суток со средним пробегом около 450 *км* в сутки.

При формировании больших тяжелых поездов железные дороги применяют групповую подборку вагонов и создают свои схемы специализации поездов.

На дорогах востока схемы специализации поездов предусматривают постоянное обращение такого основного ядра сквозных товарных поездов, которое железные дороги могут рассчитывать полностью обеспечить грузами. В состав сквозного поезда включается несколько групп вагонов; только часть этих групп следует до конечной станции, остальные отцепляются на промежуточных станциях и переформировываются или разгружаются, взамен же к сквозному поезду прицепляются другие, заранее подготовленные группы вагонов для дальнейшего следования тем же направлением. Кроме основного ядра постоянных сквозных поездов назначаются сквозные факультативные поезда, заранее объявляемые. Количество факультативных поездов вырастает в периоды увеличения перевозок сезонных грузов, как хлеб, скот, фрукты и овощи, лесоматериалы.

Ускорению продвижения сквозных поездов способствует сокращение до минимума остановок на промежуточных пунктах между двумя сортировочными станциями. При длинных безостановочных пробегах товарных поездов железные дороги имеют длинные тяговые плечи, составляющие 200—250 *км* и доходящие до 400—500 *км*; тендеры большой емкости набирают сразу значительное количество угля; набор воды производится во время хода поезда из специальных жолобов, расположенных между рельсами. Так, при безостановочных пробегах между Буффало и Сиракузами (265 *км*) по железной дороге Нью-Йорк Сентрэл поезд берет воду из жолобов три раза на скорости в 40 *км* в час. Жолоба имеют длину по полкилометра.

Ускоряется и движение поездов на перегонах. Самыми медлен-

ными поездами являются тяжеловесные товарные поезда с грузами горнодобывающей промышленности — каменным углем, железной рудой. Техническая скорость этих поездов не превышает 25 *км* в час. Зато эти поезда, сформированные в маршруты, почти не пересоставляются на промежуточных сортировочных станциях. Ускоренные товарные поезда при весе в 3—4 тыс. *т* идут со значительно большей технической скоростью — от 45 до 60 *км* в час.

С еще бóльшими скоростями идут так называемые товарные экспрессы.

Товарные экспрессы, как сказано выше, предназначаются, главным образом, для промышленных изделий, перевозимых мелочными отправками. По этой категории грузов железные дороги испытывают особенно острую конкуренцию автомобиля, который перевозит их и скорее и удобнее для грузовладельца («от двери до двери») и дешевле: на железных дорогах эти грузы оплачиваются по повышенным тарифам. Товарные экспрессы рассматриваются железными дорогами как одно из орудий борьбы с автомобильным транспортом. Эффективность введения товарных экспрессов видна из следующего примера: между Чикаго и Сент-Полем перевозка грузов на грузовиках занимает 13—14 час., а товарные поезда еще в 1934 г. покрывали это расстояние за 22 часа. При таком соотношении во времени доставки автомобиль успешно отнимал грузы от железных дорог. В конце 1934 г. железные дороги, работающие между Чикаго и Сент-Полем, ввели ночные экспрессы (overnight), проходящие все расстояние за 11 час. со средней скоростью в 60 *км* в час. Эти экспрессы ходят с пассажирскими паровозами и имеют небольшой состав в 25—30 вагонов. Такие же товарные экспрессы вводятся и на ряде других направлений. Так, железная дорога Нью-Йорк Сентрэл ввела ночной товарный экспресс (merchandiser) на направлении Ниагара — Нью-Йорк. Весь путь в 742 *км* экспресс покрывает ночью за 11 ч. 50 м. со скоростью 64 *км* в час. На Саусерн Пасифик ночные товарные экспрессы обслуживают направления Сан-Франциско — Лос-Анжелес (758 *км*), Сан-Франциско — Бэкерсфилд (500 *км*). Из Сан-Франциско товарный экспресс выходит после конца «делового дня» и приходит в Лос-Анжелес на следующее утро в 8 ч. 10 м. В обратный путь поезд выходит также после конца «делового дня» и приходит в Сан-Франциско утром в 8 ч. 45 м. На железной дороге Миссури — Канзас — Техас введен товарный экспресс «Кэти Рокет», выходящий из Форт Уорта и Далласа после конца «делового дня» и прибывающий в Сент-Луи (1 218 *км*) на утро через день.

Мероприятия по ускорению продвижения товарных поездов приводят к повышению средней коммерческой скорости, которая составляла (*км* в час):

1925 г.	1927 г.	1929 г.	1932 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.
19,0	19,8	21,2	24,9	25,8	25,6	25,9

Повышение скорости продолжалось и в период кризиса и депрессии, так как конкуренция между железными дорогами и

борьба за грузы в эти годы сильно обострились. Известную роль сыграло и понижение удельного веса грузооборота каменного угля и железной руды, которые перевозятся в сравнительно медленно идущих поездах тяжелого веса. Достигнутая американскими железными дорогами скорость движения товарных поездов не особенно высока и не соответствует тем широким возможностям, которые создаются мощной технической базой железных дорог.

Ускорение сообщения по железным дорогам характерно не только для товарного движения, но еще в большей степени для пассажирского. Ускорение движения пассажирских поездов связано с сильнейшим отливом пассажиров на автотранспорт и стремлением железных дорог привлечь их обратно.

Одним из способов достижения высоких скоростей на железных дорогах является введение дизельмоторных скоростных поездов. Первыми обтекаемыми дизельмоторными поездами (если не считать обтекаемой автомотрисы «Railplane» и двухвагонной автомотрисы железной дороги Техас Пасифик) были: трехвагонный состав, построенный для железной дороги Юнион Пасифик, и знаменитый «Зефир» железной дороги Чикаго — Берлингтон энд Квинси на 72 места.

Оба поезда в основном однотипны. «Зефир» состоит из трех сочлененных вагонов (на четырех тележках). В переднем вагоне поезда — двигатель мощностью в 600 *л. с.* и почтовое отделение, во втором вагоне — багажное отделение, буфет и места для пассажиров, в третьем вагоне — только места для пассажиров. Остов вагонов изготовлен из нержавеющей высококачественной стали, причем для соединения всех конструкций применена электросварка. Наружная обшивка вагонов сделана из алюминиевых листов и частью гофрирована для увеличения прочности. Общий вес поезда составил всего 88 *т* (а поезда Юнион Пасифик — 77 *т*), т. е. немногим больше веса пульмановского спального вагона. Обтекаемая форма поезда, как выяснено при испытаниях, при скорости в 160 *км* в час уменьшает сопротивление воздуха на 12% в сравнении с обычным поездом. «Зефир» в мае 1934 г. прошел без остановки 1 620 *км*, от Денвера до Чикаго, за 13 ч. 5 м. со средней скоростью 125 *км* в час и максимальной скоростью 180 *км* в час. В настоящее время поезда типа «Зефир» на железной дороге Чикаго — Берлингтон энд Квинси ходят между Линкольном и Канзасом и Сент-Полем, Берлингтоном и Сент-Луи. Вслед за железной дорогой Юнион Пасифик и Берлингтон обтекаемые поезда стали вводить и другие железные дороги: Нью-Йорк — Нью-Гэвен энд Гартфорд, Иллинойс Сентрэл, Атчисон — Топика энд Санта-Фе и др.

Опубликованы данные об итогах эксплоатации четырех поездов типа «Зефир» компании Чикаго — Берлингтон энд Квинси, которые к середине 1936 г. пробежали уже 1 млн. миль. Ральф Бадд, президент компании, указывает [1], что средняя скорость «Зефира»

---

[1] *Ralph Budd*, A Million Miles of New Railway Travel, «Railway Age», 18 April 1936.

между Чикаго и Сент-Полем составляет по расписанию 106 *км* в час. Максимальная скорость на перегонах составляет около 130 *км* в час. Средняя скорость «Зефира» линии Линкольн — Омага составляет (включая остановки) 97 *км* в час, а на участке Омага — Канзас — 80 *км* в час. Средняя скорость поезда «Марк Твэн» (типа «Зефир») между Берлингтоном и Сент-Луи составляет 65 *км* в час, включая 60 остановок. Все четыре поезда в 94% случаев ходят точно по расписанию (против 60% для прочих пассажирских поездов в тех же направлениях). Пользование «Зефиром», как говорит Бадд, превзошло все ожидания компании: хотя в состав первого «Зефира» (Линкольн — Канзас) и поезда «Марк Твэн» добавлено по одному вагону, мест для всех желающих нехватает, и в июле — августе 1935 г. около 5 тыс. человек не могло быть перевезено. По данным отчета за первый год эксплоатации первого «Зефира», он перевез 75 тыс. пассажиров, т. е. на 50% больше, чем за предыдущий год обыкновенными поездами, которых «Зефир» заменил. Увеличилось не только количество пассажиров, но и средняя дальность их поездки, составившая за отчетный 1935/36 г. 183 *км*, т. е. на 42% больше, чем в вытесненных «Зефиром» поездах.

Первоначально предполагалось, что высокие скорости неразрывно связаны с высокой себестоимостью перевозок. Это предположение оказалось неверным. Как показывают данные отчета на 31 декабря 1935 г., когда поезда сделали 641 тыс. миль (1 031 тыс. *км*), себестоимость поездо-мили (без расходов по амортизации и содержанию пути) составила 31 цент против 70 центов паровых поездов, что в известной мере объясняется гораздо меньшим весом «Зефира» по сравнению с паровым поездом и обтекаемой его формой. Составные части себестоимости поездо-мили приведены в следующей таблице (в центах)[1]:

	«Зефир»	Паровые поезда
Содержание локомотива	5,04	18,30
Содержание поезда	3,99	10,20
Топливо	1,39	10,85
Смазочные масла и вода	0,93	1,40
Заработная плата	17,35	22,40
Прочие расходы	2,71	6,40
Итого	31,41	69,55

По оценке «Financial Chronicle» [2], ежегодная экономия, даваемая «Зефиром» по сравнению с паровыми поездами, составляет 53,4 тыс. долл. в год. Нужно учесть, однако, что капитальная стоимость поезда типа «Зефир» выше, чем обычного курьерского поезда. Так, пятивагонный состав высокоскоростного поезда «Грин Даймонд» (железной дороги Иллинойс Сентрэл, линия Чикаго — Сент-Луи), рассчитанного на 120 пассажирских мест и 24 места в вагоне-ресторане, с дизелем в 1 200 *л. с.*, обошелся в 425 тыс. долл.[3], в то время

[1] См. цит. ст. Бадда.
[2] «Financial Chronicle», 21 December 1935.
[3] «Railway Age», 11 April 1936.

как состав обычного экспресса из четырех вагонов с паровозом стоит около 300 тыс. долл. Кроме того, срок службы дизельного локомотива меньше, чем паровоза, и поэтому в целом расходы по амортизации и оплате процентов на капитал выше.

По данным железных дорог, дизельные поезда дают более высокую валовую прибыль, чем паровые экспрессы. При больших скоростях поезда, работающего на расстояниях до 600—700 *км*, пребывание пассажира в пути непродолжительно. Вагоны, оборудованные местами только для сидения, населены гораздо больше, чем паровой экспресс с пульмановскими (спальными) вагонами. Поэтому и валовая выручка от такого дизельного поезда выше, тем более что выше и проездная плата.

Ральф Бадд считает, что, учитывая результаты эксплоатации малых «зефиров», делающих пробег в одну сторону в течение 5—6 час., можно уверенно переходить к введению больших «зефиров», рассчитанных на длинные рейсы и пробег в течение всей ночи (overnight), хотя при этом придется столкнуться не только с теми трудностями, которые разрешены малыми «зефирами», но и с некоторыми новыми.

Уже в 1935 г. на заводах компании Пульман был построен для железной дороги Юнион Пасифик семивагонный обтекаемый дизельмоторный поезд «Сити оф Портленд», в составе которого находилось три спальных вагона и три вагона с местами для сидения. Опытные пробеги этого поезда доказали выгодность эксплоатации больших составов дизельмоторных высокоскоростных поездов для дальних пробегов. В 1936 г. железная дорога Юнион Пасифик получила несколько одиннадцати- и двенадцативагонных составов для сообщения между Чикаго и Сан-Франциско, Лос-Анжелесом и Денвером. Эти составы называются «Сити оф Лос-Анжелес», «Сити оф Сан-Франциско», «Сити оф Денвер». Длина двенадцативагонного поезда — 263 *м*, вес пустого поезда — 605 *т* (примерно столько же весят паровоз и шесть вагонов обычного поезда). Силовая установка поезда состоит из двух дизелей по 1 200 *л. с.*, расположенных в двух передних вагонах. Корпус вагонов-локомотивов и тележки вагонов сделаны из высококачественной стали «Кор-Тен», а корпуса вагонов — из алюминиевых сплавов. На вагоны-локомотивы приходится около трети веса всего состава. Пассажирские вагоны имеют устройства для кондиционирования воздуха. Большая часть вагонов — спальные.

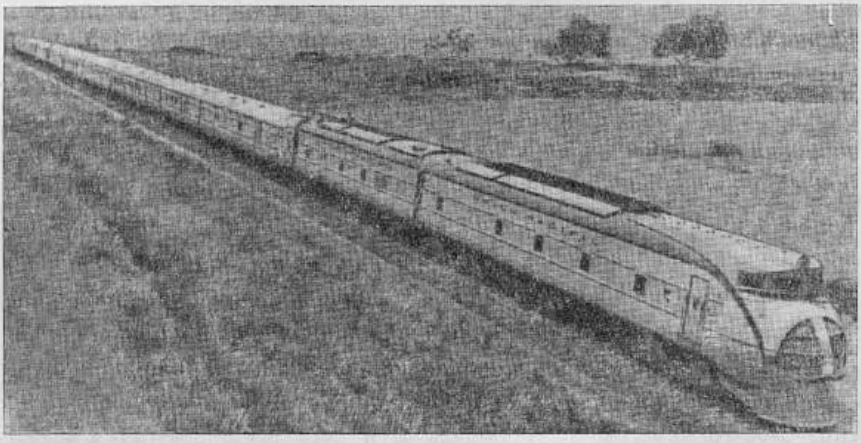
Поезда рассчитаны на 180—200 человек. Средняя скорость поездов составляет 105—110 *км* в час, а максимальная — до 170 *км* в час. Расстояние между Чикаго и Сан-Франциско, Лос-Анжелесом, Портлендом поезда покрывают за 39 ч. 45 м. вместо 60 час. хода паровых экспрессов, расстояние между Чикаго и Денвером — за 16 час. вместо 26 час. Поезда были сданы в эксплоатацию в мае 1936 г. и привлекли значительное количество пассажиров.

В 1937 г. составы поездов «Сити оф Сан-Франциско» и «Сити оф Лос-Анжелес» были увеличены до семнадцати вагонов.

Достижение больших скоростей идет по пути не только внедрения дизельных поездов, но и использования паровой тяги. В сохранении паровой тяги сильно заинтересованы и владельцы железных дорог, вложившие огромные капиталы в паровозное хозяйство, и владельцы паровозостроительных заводов, имеющих ничтожную загрузку (особенно со времени кризиса).

Некоторые вновь введенные в последние годы паровые экспрессы не уступают по скорости дизельным поездам.

Следует учесть, что большие скорости дизельных поездов связаны не только с некоторыми преимуществами дизеля перед паровой машиной (например, более высокий коэфициент полезного действия, составляющий у дизеля 26—27 против 7—8 паровоза), но и



Одиннадцативагонный обтекаемый состав экспресса «Сити оф Денвер» железной дороги Юнион Пасифик

с обтекаемой формой поезда, а также с малым его весом. Это учтено и паровозостроителями. Еще в 1934 г. железная дорога Нью-Йорк Сентрэл ввела для своего экспресса «Двадцатое столетие» (Нью-Йорк — Чикаго) на участке Толедо — Чикаго обтекаемый паровоз «Коммодор Вандербильт». Поезд «Двадцатое столетие», так же как и конкурирующий с ним поезд «Бродвей Лимитед» Пенсильванской железной дороги, ускорили в 1935 г. время проезда от Нью-Йорка до Чикаго с 17 ч. 45 м. до 16 ч. 30 м. В 1935 г. на заводах в Скенектеди был построен для дороги Чикаго — Милуоки—Сент-Поль энд Пасифик обтекаемый паровоз «Гайавата». Паровозы этого типа во главе специально построенных составов в шесть вагонов проходят весь путь от Чикаго до Сент-Поля за те же $6^1/_2$ час., как и другой паровой экспресс «400» и дизельмоторный «Зефир». В 1936 г. дорога Нью-Йорк Сентрэл ввела в эксплоатацию на линии Кливленд — Детройт протяжением 264 *км* семивагонный экспресс «Меркьюри» с курьерским паровозом «Пасифик» 2—3—1, покрытым капотом обтекаемой формы, и со специально

построенными для состава обтекаемыми вагонами, которые благодаря применению высококачественных сталей и легких сплавов имеют облегченный для США вес — около 50 *т* каждый. Все расстояние поезд проходит без остановки за 2 ч. 50 м. со средней скоростью 93 *км* в час.

Высокоскоростные поезда вводятся также на электрифицированных линиях. Например, Пенсильванская железная дорога сократила время пробега на расстоянии 362 *км* между Нью-Йорком и Вашингтоном с 4 ч. 15 м. до 3 ч. 30 м., доведя среднюю скорость экспресса «Конгрешионэл Лимитед», примерно, до 100 *км* в час. На дороге работают обтекаемые электровозы весом по 230 *т* и с максимальным тяговым усилием (с места) в 36,4 *т*, которые могут вести обычные пассажирские поезда со скоростью 145 *км* в час. Введение высокоскоростных поездов на одних железных дорогах заставило и другие железные дороги принять меры к ускорению движения. В результате за последние годы время, потребное для проезда между многими городами США в наиболее скорых поездах, заметно сократилось.

В особенно большой степени сократилось время проезда на ряде дальних расстояний: от Чикаго до Сан-Франциско — на 34%, от Чикаго до Форт Ворта — на 27%, от Чикаго до Миами — примерно на 20%.

Высокоскоростное движение на железных дорогах представляет собою прогрессивное явление, но в капиталистических условиях США неизбежно проявляется в противоречивой форме. Прежде всего, высокоскоростное движение имеет ограниченный характер. Высокоскоростные дизельмоторные и паровые экспрессы обращаются на немногих железных дорогах: Юнион Пасифик, Чикаго — Берлингтон энд Квинси, Нью-Йорк Сентрэл, Пенсильванской и еще нескольких. На каждой из этих дорог в движении находится не более чем 3—4 сверхэкспресса. Общее их число летом 1938 г. составляло 66 с 531 вагоном. Таким образом, роль сверхэкспрессов во всем пассажирском движении очень невелика. С другой стороны, с развитием движения высокоскоростных поездов, имеющих высокую степень населенности, снижается наполнение обычных поездов, увеличивается недогрузка. На примере сверхэкспрессов лишний раз видно, как развитие техники при капитализме приводит к дальнейшему обострению капиталистических противоречий.

Электрификация

Другим образцом передовой техники, также имеющим крайне ограниченное распространение на железнодорожном транспорте и обостряющим его противоречия, является электрификация железных дорог.

Первые опыты электрификации железных дорог были сделаны еще в 80-х годах XIX в. (головной участок у Балтимора). Главным побудительным мотивом электрификации в те годы было стремление устранить неудобства, возникавшие в некоторых случаях при паровой тяге. На электрическую тягу переводились тоннели, которые при

интенсивном движении паровых поездов наполнялись дымом, подходы к сортировочным станциям, особенно у больших городов, пригородные участки с исключительно высокой густотой движения и т. д. На магистральных линиях электрификация в течение ряда лет ограничивалась также очень короткими участками. Только со времени империалистической войны стал осуществляться перевод на электротягу нескольких больших железнодорожных линий в различных частях страны. Кризис, разразившийся в 1929 г., приостановил дальнейшее развитие электрификации.

Электрификация в США, как и в других капиталистических странах, развивается очень медленно, так как наталкивается на неразрешимые и все обостряющиеся противоречия капиталистического способа производства. В условиях падения загрузки железных дорог в период всеобщего кризиса капитализма только в очень редких случаях выгодны большие вложения, потребные при электрификации для сооружения подстанций, линий передач, контактной сети и электровозов, тем более что одновременно обесцениваются значительные вложения, сделанные ранее в паровозное хозяйство. Снабжение током представляет большие затруднения, так как невыгодно строить особые электростанции для каждой железной дороги, и ей приходится поэтому быть в зависимости от владельцев электростанций общего пользования. Против электрификации ведут борьбу предприниматели угольной промышленности, владельцы паровозостроительных заводов и другие капиталисты, стремясь не допустить нового снижения спроса на продукцию своих предприятий.

Протяжение электрифицированных линий железных дорог США составляло в начале 1936 г. 4 322 *км* по эксплоатационной длине, т. е. около 1% протяжения сети, в том числе 2 636 *км* однопутных, 1 041 *км* двухпутных и 645 *км* с тремя и более путями.

Около половины эксплоатационной длины электрифицированных линий приходится на штаты северо-востока (2288 *км* на 1 января 1936 г.).

Из крупных электрифицированных магистралей на железных дорогах востока выделяется главная линия Нью-Йорк — Филадельфия — Балтимор — Вашингтон Пенсильванской железной дороги, длиной 362 *км*. На большей части своего протяжения она четырехпутная.

Связывая между собой важнейшие города Среднеатлантического побережья, она имеет огромное товарное и пассажирское движение — как пригородное, так и дальнее.

Верхнее строение пути весьма мощное, рассчитанное на нагрузку в 34 *т* на ось и скорости пассажирских поездов в 145—150 *км* в час. Линия работает на однофазном токе в 25 периодов напряжением в 11 тыс. *в*, с питанием электровозов от воздушного провода.

К электрификации линии было приступлено в 1928 г. В связи с кризисом работы разворачивались крайне медленно. Первый поезд до Вашингтона прошел 28 января 1935 г. Таким образом, работы продолжались без малого семь лет.

В 1937 г. Пенсильванская железная дорога приступила к электрификации следующего участка главной магистрали — от Филадельфии до Гаррисберга. Кроме того, намечено электрифицировать грузовую линию Моррисвиль — Гаррисберг и Монмаут-Дженкшен — Саус-Эмбой. Эксплоатационная длина электрифицируемых линий — 507 *км*, а развернутая — 1 244 *км*. С окончанием этих работ общее протяжение электрифицированных линий Пенсильванской железной дороги возрастет с 603 до 1 110 *км*.

Значительное количество электрифицированных железнодорожных линий расположено у Нью-Йорка. Пенсильванская железная дорога, помимо магистрали Нью-Йорк — Вашингтон, владеет пригородными электрифицированными линиями принадлежащей ей железной дороги Лонг-Айленд (227 *км*) и путями нью-йоркского узла вместе с тоннелем под Гудзоном и Ист-Ривер, соединяющими нью-йоркский вокзал Пенсильванской железной дороги на Манхаттене с Джерси-Сити и Лонг-Айленд-Сити. Все эти линии работают на постоянном токе и питаются от третьего рельса. Железная дорога Нью-Йорк Сентрэл имеет электрифицированный головной участок у Нью-Йорка. В пределах самого Нью-Йорка вплоть до вокзала поезда проходят под землей, в тоннелях, что стало здесь возможным благодаря электрификации. Кроме того, дорогой электрифицированы пригородные участки у Нью-Йорка (постоянный ток, питание от третьего рельса). Эксплоатационная длина электрифицированных линий Нью-Йорк Сентрэл — 119 *км*, а развернутая длина — 747 *км*. Дорога Нью-Йорк — Нью-Гэвен энд Гартфорд электрифицировала ряд пригородных участков у Нью-Йорка и главную линию Нью-Йорк — Нью-Гэвен общим протяжением 206 *км*, а кроме того, линию Нью-Йорк — Коннектинг (соединительная линия в Нью-Йорке) протяжением 34 *км*. Эти линии работают все на переменном однофазном токе напряжением 11 тыс. *в*. Дороге Делавар — Лакаванна энд Вестерн принадлежат пригородные линии Джерси-Сити (на той стороне Гудзона) протяжением 110 *км*. Питаются они постоянным током.

Пригородное движение, помимо Нью-Йорка, электрифицировано также у Балтимора (железные дороги Балтимор энд Огайо и Пенсильванская), Филадельфии (железные дороги Ридинг и Пенсильванская), Кливленда и др.

Наибольшей по протяжению электрифицированной линией востока является магистраль железной дороги Иллинойс Терминал, контролируемой Иллинойс Пауэр энд Лайт Корпорейшен. Эта магистраль тянется от Сент-Луи через Спрингфильд на Пиорию и имеет ответвление от Спрингфильда на Декатур — Денвиль. Общее протяжение их составляет 725 *км*.

На юге электрифицировано всего 425 *км*. На электрической тяге работают важные углевозные линии, пересекающие Аллеганские горы, — железные дороги Норфолк энд Вестерн — 124 *км* — и Вирджинская (Virginian) — 214 *км*. Обе линии имеют тяжелый профиль — максимальные подъемы на Норфолк энд Вестерн доходят до 25‰, а на Вирджинской — до 20‰. Железная дорога

Норфолк энд Вестерн начала работы по электрификации еще в 1914 г., когда в связи с ростом угольных перевозок возникла необходимость увеличения пропускной способности дороги, причем выяснилось, что постройка третьего пути или перенос трассы обойдутся чрезвычайно дорого. Задача была решена электрификацией горного участка (переменный ток — 11 тыс. *в*), что дало возможность пропускать тяжелые угольные поезда весом в 3,5—4 тыс. *т* со скоростью на руководящем подъеме в 22—25 *км* в час, вдвое превышающей скорость при паровой тяге.

На электрифицированной линии Вирджинской дороги, сданной в эксплоатацию в 1925 г., вес поездов удалось довести до 6 тыс. *т*, с повышением скорости до 22 *км* в час, в то время как при паровой тяге, при условии применения паровозов Маллета рекордной мощности, поезд с максимальным весом в 5,5 тыс. *т* шел на руководящем подъеме со скоростью 11 *км* в час. Дорога питается переменным током в 11 тыс. *в*.

Обе линии применяют мощные электровозы. Железная дорога Норфолк энд Вестерн располагает 32 электровозами со средней мощностью в 33,4 *т*, Вирджинская — 36 электровозами со средней мощностью в 34,9 *т*.

Электрифицированные дороги на западе имеют протяжение 1610 *км*. Наиболее велико в США протяжение электрифицированных линий на дороге Чикаго — Милуоки—Сент-Поль энд Пасифик — 1 070 *км*, а по развернутой длине — 1 440 *км*. На электрическую тягу переведены два участка дороги, проходящие по Скалистым и Каскадным горам в штатах Монтана, Айдахо и Вашингтон.

Первый из этих участков, Гарлоутон — Эвери, протяжением 720 *км*, был переведен на электрическую тягу еще в 1915/16 г. с применением постоянного тока мощностью 3 тыс. *в*. Второй участок, Отелло — Такома — Сиэтл, протяжением 350 *км*, электрифицирован за 1919—1927 гг. также с применением постоянного тока того же напряжения. Железная дорога Милуоки предполагала перевести на электрическую тягу и участок Эвери — Отелло, протяжением 364 *км*, чтобы создать сплошную электрифицированную магистраль от Гарлоутона до Тихого океана. Но в связи с кризисом, резким падением грузооборота и последовавшим банкротством дороги эти работы так и не осуществлены, хотя электрификация вполне доказала свое преимущество перед паровой тягой. Действительно, применение паровозов на ныне электрифицированных участках в условиях тяжелого профиля — свыше 22‰ — лимитировало вес поезда и скорость. Применение электровозов не только дало возможность довести вес поездов на самых трудных участках до 2,5 тыс. *т* и скорость до 25 *км* в час на подъеме, но и устранило перебои в движении, особенно часто случавшиеся зимой во время морозов.

Из других линий запада железная дорога Грет Норсерн имеет 118 *км* электрифицированных участков в Каскадных горах, железная дорога Саусерн Пасифик — 82 *км* (пригороды Сан-Франциско) и несколько других дорог — отдельные небольшие участки.

Рассмотрение существующих электрифицированных дорог пока-

зывает, что сфера их действия ограничена. Электрификация осуществлялась либо при чрезвычайно большом товарном и пассажирском движении, как на линиях около Нью-Йорка и Филадельфии, либо при крутых и затяжных подъемах порядка 20—25‰, как на углевозных линиях Вирджинии или на линиях, пересекающих Скалистые и Каскадные горы. Только в этих исключительных условиях капиталисты идут на электрификацию железных дорог. В связи с кризисом и депрессией расширение сети электрифицированных линий, и до того крайне медленное (за 35 лет — всего 4,3 тыс. *км*), затормозилось.

Современное состояние электрификации железных дорог США показывает известную пестроту по системе тока и величине напряжения. На большинстве пригородных линий, электрифицированных еще в довоенные годы, применяется постоянный ток напряжением в 600—650 *в* с питанием частью от воздушного провода, частью от третьего рельса; для пригородного движения в некоторых случаях применяется постоянный ток более высокого напряжения — в 1 200 *в* (пригороды Сан-Франциско), 1 500 *в* (пригороды Чикаго), 3 тыс. *в* (пригороды Джерси-Сити) и переменный однофазный ток напряжением 11 тыс. *в* (пригороды Филадельфии). Магистральные линии электрифицированы, главным образом, переменным однофазным током напряжением 11 тыс. *в*, но есть магистральные линии и на постоянном токе напряжением 3 тыс. *в* (на дороге Чикаго — Милуоки — Сент-Поль энд Пасифик и др.).

Путевое хозяйство, сигнализация и станции

Характерными чертами американских железных дорог являются огромная мощность паровозов, высокая грузоподъемность вагонов, работа поездами тяжелого веса. Эта особенность эксплоатации железных дорог накладывает свой отпечаток и на другие элементы их технической базы, прежде всего, на путь.

В европейских странах путь является тем элементом технической базы железнодорожного транспорта, который относительно меньше других подвергается конструктивным изменениям с развитием техники. Особенно отчетливо это видно, если сравнить технику путевого хозяйства с техникой, например, паровоза. Паровоз очень сильно изменился в течение всей истории своего развития, начиная от стефенсоновской «Ракеты» и кончая современными обтекаемыми курьерскими и мощными товарными паровозами. Железнодорожный же путь и в Англии, где появились первые паровозы, и во Франции, и в Германии по своей технике изменился гораздо меньше с тех пор, когда железные дороги были построены.

Путь в этих странах с самого начала сооружался солидно, основательно, с малыми уклонами и большими радиусами закруглений, с мостами большой прочности и тоннелями. Разумеется, с того времени, когда путь был построен, много раз периодически менялись шпалы, менялись рельсы на более тяжелые, усиливалось верхнее строение. То же можно сказать и о сооружениях.

Иначе дело обстояло в США. На характере путевого хозяйства и строений в США отразились особенности железнодорожного строительства в период его наиболее широкого размаха. Постройка железных дорог в те годы приносила огромные прибыли. В таких условиях магнаты железнодорожного капитала были заинтересованы в том, чтобы начинать эксплоатацию железной дороги в возможно более короткий срок и до минимума сократить первоначальные затраты, обеспечив максимальную прибыль на вложенный капитал. Ускорение постройки дороги и сокращение капитальных затрат шло за счет работ, требовавших наиболее крупных затрат, прежде всего за счет сооружения пути и строений. Эти статьи первоначальных затрат являлись тем более подходящими, что капитал, вложенный в путь и строения, отличается особо медленным временем оборота. На подвижном же составе экономить нельзя было, его требовалось столько, чтобы полностью удовлетворять спрос на перевозку.

Стремление как можно скорее и с наименьшими затратами закончить линию — лишь бы начать ее эксплоатацию — стимулировалось еще и тем, что железные дороги сплошь и рядом прокладывались в мало освоенных территориях, являясь там нередко форпостом крупного капиталистического производства, дававшим первый толчок его развитию во всем прилегающем районе. Поэтому широкий размах нового железнодорожного строительства, спешное сооружение многочисленных новых дорог попутно играли огромную роль в быстром развитии колонизации всей западной части страны. Однако первоначально грузооборот новых дорог отличался весьма скромными размерами, и не было нужды в большой пропускной способности.

Все это приводило к тому, что новые железные дороги строились наспех, с тяжелым профилем, малыми радиусами закруглений, облегченными конструкциями. Даже на таких важных железных дорогах, как Пенсильванская и Нью-Йорк Сентрэл, допускались предельные уклоны в 9—10‰ в восточном направлении и 18 — 21‰ в западном, на железной дороге Чикаго — Милуоки—Сент-Поль энд Пасифик, Грет Норсерн и Норсерн Пасифик — 22‰, на Юнион Пасифик — 17‰ и т. д. Минимальный радиус закруглений на магистралях в пересеченной местности иногда опускался до 175 и даже до 125 *м*. Полотно и верхнее строение часто производили впечатление незаконченности. Откосы насыпей и выемок не были покрыты дерном; ширина балластного слоя была меньше длины шпал, и шпалы торчали наружу; на некоторых линиях, особенно второстепенных, балласта вовсе не было, и шпалы наполовину вкапывались прямо в земляное полотно; сами шпалы были разномерные, иногда кривые, но зато укладывались часто — по 1 700—1 800 шт. на 1 *км*.

При постройке дорог широко применялись деревянные мосты и виадуки, деревянные эстакады, часто заменявшие насыпи на протяжении ряда километров, деревянная обшивка тоннелей и т. д.

Слабо обеспечивалась безопасность движения. Пересечения железнодорожных путей строились в одном уровне и нередко без

предупредительных сигналов. До сих пор на железных дорогах США имеется 7,9 тыс. пересечений в одном уровне, из них 3,8 тыс. не огражденных сигналами. Не устанавливались сигналы и на переездах через железнодорожный путь для автомобилей и повозок. Железнодорожные линии часто пересекали большие города и шли прямо по улице, ничем не огражденной от поездов; впрочем, иногда быстрое развитие городов само приводило к тому, что железнодорожная линия оказывалась в центре города. Ряд больших городов до сих пор сильно страдает от проходящих по улицам железных дорог, от дыма и газов, от непрерывного грохота.

Крайне примитивными были строения. Нью-йоркский вокзал Пенсильванской железной дороги, ныне по своей величине второй в мире после нью-йоркского же вокзала железной дороги Нью-Йорк Сентрэл, в 80-х годах прошлого века представлял собою нечто вроде сарая, плохо отапливаемого. На малых станциях помещения для пассажиров, багажа и товаров располагались часто под одним навесом. К наружной стене, обращенной к пути, примыкало маленькое помещение для единственного оператора, который сносился по телеграфу с соседними станциями, принимал поезда, давал сигналы, продавал билеты и т. д. На дорогах запада, где путь проходил по безлюдным территориям, станции очень далеко отстояли друг от друга, и нередко на перегоне между станциями устраивались пункты, где поезд останавливался для набора воды или пополнения запаса топлива.

Таким образом, американские железные дороги сдавались в эксплоатацию фактически незаконченными и постепенно достраивались (переход на щебеночный балласт, укладка второго пути, замена временных деревянных мостов стальными, замена деревянных станционных помещений каменными) по мере роста прибыли и дохода.

С увеличением грузооборота и густоты движения железные дороги дополнительно вкладывали большие средства в капитальную перестройку пути и сооружений. Крутые подъемы и малый радиус закруглений сильно увеличивали эксплоатационные расходы и снижали провозную способность. В том же направлении действовали недостатки верхнего строения пути, недостаточная прочность мостов и т. д. Основные магистрали с большим движением были в корне реконструированы.

Главные магистрали имеют теперь мощную материальную базу, боковые линии и ветви по своему техническому развитию сильно от них отличаются, оставаясь все еще слабо вооруженными. Кроме того, и на главных магистралях встречаются остатки прежнего, например, пересечения в одном уровне, деревянные конструкции и т. д. Характерно, что даже перед империалистической войной, когда в железные дороги были уже вложены крупные дополнительные средства, их стоимость на 1 *км* эксплоатационной длины все еще была гораздо ниже, чем в основных европейских странах. Так, по данным «Archiv für Eisenbahnwesen» за 1912 г., основной капитал железных дорог составлял в разных странах (в тыс. германских марок на 1 *км*):

Англия	696,1	Италия	323,2
Франция	363,7	Германия	292,8
Бельгия	472,3	США	192,7

На важнейших магистралях ныне значительно смягчен профиль. Основная магистраль железной дороги Нью-Йорк Сентрэл, все время идущая вдоль водных бассейнов (река Гудзон, озеро Онтарио, озеро Эри) и называемая Water level route, т. е. дорогой на уровне воды, имеет почти на всем протяжении уклоны в 2—3 тысячных. Крупные работы по смягчению профиля проведены на главной линии Пенсильванской железной дороги. На участке Филадельфия — Гаррисберг смягчение профиля произведено только в груженом направлении, причем пришлось провести новый путь по самостоятельной трассе. От старой трассы пришлось отойти и при смягчении профиля между Гаррисбергом и Питсбургом, где на новой двухпутной трассе был достигнут профиль в 3‰ в груженом направлении и 9‰ в порожнем. Впрочем, и сейчас на ряде линий для экономии на земляных работах допускаются крутые, но короткие подъемы, где применяется двойная или тройная тяга.

Верхнее строение железнодорожного пути в США — рельсы, шпалы, балласт — за последние годы значительно усилено. На всех основных магистралях лежат тяжелые рельсы: в 1935 г. на 7% всех линий лежали рельсы весом 60 *кг* в погонном метре, на 8% линий — от 50 до 60 *кг*, на 19% линий — от 45 до 50 *кг* и на 24% — от 41 до 45 *кг* в погонном метре. Рельсы весом 65 *кг* в погонном метре лежат на всем протяжении главной линии Пенсильванской железной дороги от Нью-Йорка до Чикаго. Рельсы весом 63,5 *кг* в погонном метре лежат на главной линии дороги Нью-Йорк Сентрэл.

Большая часть шпал укладывается пропитанными антисептиками, с предварительной сверловкой дыр для костылей и тщательной выбраковкой. В противоположность практике прежних лет шпалы принимаются только прямые, с перпендикулярно обрезанными концами, с параллельными верхними и нижними поверхностями и строго определенной толщины. Шпалы укладываются очень часто, в среднем 1 870 шт. на 1 *км*. Частая укладка шпал обеспечивает устойчивость пути, спокойный и плавный ход поезда и возможность пропуска тяжеловесных составов. Для сравнения укажем, что в Англии на 1 *км* главного пути укладывается 1 320 шпал, в Германии — 1 600, во Франции — 1 770.

В качестве балласта важнейшие железные дороги применяют на основных магистралях щебень, мытый и дробленый гравий, а на второстепенных линиях и станционных путях — немытый гравий, паровозный шлак и некоторые другие материалы. На Пенсильванской дороге на каменном щебне лежит 36% главных путей, на гравии — 21%, на паровозном шлаке — 37% и на шлаке доменных печей — 6%. Некоторые дороги, особенно на западе, с не густым движением щебень вовсе не употребляют, считая это слишком дорогим и невыгодным. К числу этих дорог принадлежат железные дороги Чикаго—Берлингтон энд Квинси и Норсерн Пасифик.

Улучшение качества укладываемых шпал и пропитка их антисептиками привели к значительному снижению износа; за последние 20 лет на таких крупных дорогах, как Нью-Йорк Сентрэл, Пенсильванская и другие, число ежегодно сменяемых шпал снизилось в 3—3½ раза.

За годы кризиса смена рельсов и шпал стала резко падать. Ясно, что огромное сокращение сменяемых рельсов и шпал неминуемо приводит к запущенности пути, еще увеличивающейся благодаря не менее резкому сокращению и остальных расходов по содержанию пути. По данным «Railway Age», расходы по содержанию пути и сооружений на дорогах первого класса, составлявшие за пятилетие 1925—1929 гг. в среднем 849 млн. долл. в год, в 1930 г. упали до 705,5 млн. долл., в 1933 г. — до 322,8 млн. долл. и к 1936 г. повысились только до 454,8 млн. долл. Запущенность пути нужно оценить на сумму, примерно, 1 млрд. долл. (т. е. такую сумму нужно затратить для восстановления накопившегося износа), а мостов и гражданских сооружений — 200—250 млн. долл.

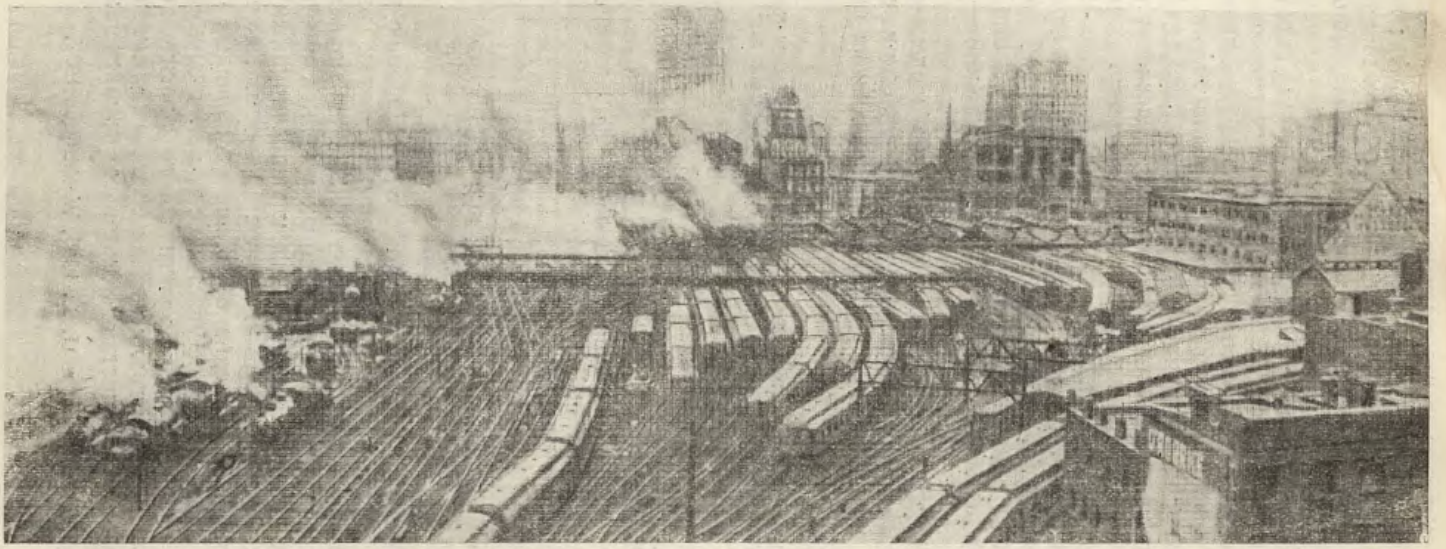
На большей части протяжения американской железнодорожной сети имеется только один путь. Количество участков с двумя и более путями составляет всего 15,2%, как видно из следующих данных:

Протяжение участков с двумя и более путями, а также протяжение станционных и прочих путей на 1 января 1936 г. [1]

Транспортные районы	Главные пути					Станционные пути и пути промышленности	Прочие
	Первый путь	Второй путь	Третий путь	Четвертый путь	Прочие		
Всего по сети	382,2	58,0	5,0	3,5	0,6	34,0	160,7
Восточный округ	94,6	28,6	4,3	3,1	0,1	12,1	60,6
Южный »	72,4	9,5	0,2	0,1	0,5	6,6	28,5
Западный »	215,2	19,9	0,5	0,3	0,0	15,3	71,6

Удельный вес линий с двумя и более путями сильно варьирует в различных частях США: в восточных округах их 30,3%, в южных — 13%, а в западных — всего 9,3%. На многих дорогах востока ряд наиболее грузонапряженных участков имеет по три, четыре и более путей, а на подходах к таким крупным городам, как Нью-Йорк, Чикаго, по 6—8 и даже 10 путей. Такое большое количество путей имеется, однако, только на головных пригородных участках. Гораздо больше участков с тремя, четырьмя путями. Четыре пути на значительной части своего протяжения имеют в частности главные магистрали железных дорог Пенсильванской и Нью-Йорк Сентрэл. В состав некоторых крупнейших желез-

[1] Statistics of Railways in the U. S., 1935, Washington 1937.



Центральный вокзал железной дороги Нью-Йорк Сентрэл в Нью-Йорке до электрификации



Тот же вокзал после электрификации

ных дорог востока входят линии, идущие параллельно главным магистралям; эти линии были построены самостоятельными компаниями, но затем в результате процессов централизации капитала и слияния перешли в собственность других, более мощных железнодорожных компаний. Так, железная дорога Нью-Йорк Сентрэл, помимо основной магистрали между Нью-Йорком и Чикаго, имеет на отдельных частях этого направления две-четыре другие линии. Два пути на востоке имеют ряд главных магистралей крупных дорог. Но немало магистралей и на востоке имеют только один путь. Однопутными же являются все боковые линии и ветви.

На железных дорогах юга и запада страны трех- и четырехпутных участков очень мало. Два пути имеют только некоторые важнейшие магистрали. Например, главная магистраль железной дороги Саусерн между Нью-Йорком и Атлантой, главная магистраль железной дороги Чикаго — Милуоки—Сент-Поль энд Пасифик между Чикаго и Сент-Полем, входящая в состав трех железных дорог трансконтинентальная магистраль Чикаго — Омага — Огден — Сан-Франциско и некоторые другие. Но подавляющая часть железных дорог юга и запада — однопутные линии.

Более четверти всех железных дорог первого класса (101,1 тыс. *км* в 1935 г.) оборудовано устройствами автоматической блокировки. Автоблокировка установлена на главных магистралях ряда крупных железных дорог, притом не только на двухпутных, но и на однопутных линиях. На многих линиях автоблокировка установлена на сравнительно небольшом протяжении — до 100 *км*, но имеются и сплошные магистрали протяжением в сотни километров, оборудованные автоблокировкой (Пенсильванская железная дорога, Балтимор энд Огайо, Саусерн, Сиборд Эйр Лайнс, Миссури Пасифик, Грет Норсерн). Автоблокировку имеет большинство участков с двумя и более путями.

Много железных дорог оборудовано еще более совершенным видом сигнализации и блокировки — устройствами поездного автоконтроля, кэб-сигналами и автостопами. Эти устройства повторяют все сигналы на аппарате, установленном в паровозной будке, и, кроме того, автоматически указывают машинисту необходимую скорость поезда или сами регулируют скорость поезда вплоть до полной остановки, если машинист не принимает необходимых мер. Ясно, что эти устройства имеют колоссальное значение и с точки зрения безопасности движения и с точки зрения повышения пропускной способности, так как устраняют излишние задержки движения. В настоящее время имеется уже около 25 тыс. *км* линий и 10 тыс. паровозов, оборудованных устройствами автоконтроля и кэб-сигнализации и принадлежащих пятидесяти железным дорогам. Наиболее велико протяжение линий, оборудованных этими устройствами, на железной дороге Нью-Йорк Сентрэл (вся магистраль Нью-Йорк — Чикаго, которая рекламируется дорогой как наиболее безопасная в США линия), Саусерн, Атлантик-Кост, Чикаго энд Норс-Вестерн, Чикаго — Рок-Айленд энд Пасифик, Пенсильванской и др.

На ряде отдельных участков общим протяжением до 1 тыс. *км* имеется диспетчерская централизация — установки по централизованному управлению диспетчером из одного пункта всеми стрелками и сигналами на участке протяжением до 60—65 *км*.

Наряду с самыми современными системами сигнализации, блокировки и управления сигналами и стрелками — автоблокировкой, поездным автоконтролем, диспетчерской централизацией—на большинстве дорог, особенно на однопутных линиях запада, применяются старые способы поездной связи. Так, распространена отсталая система диспетчерских поездных приказов (train-order), вручаемых машинисту. Эта система в чистом виде применяется только при малой густоте движения на однопутных линиях. Обычно на станциях устанавливаются сигналы, открытие или закрытие которых производится после сношения с соседним раздельным пунктом по телеграфу или телефону.

Совмещение на важнейших магистралях сети двух, трех, четырех и более путей с применением таких совершенных способов поездной связи, как автоблокировка и поездной автоконтроль с кэб-сигнализацией, обусловливает их огромную пропускную способность. Так, пропускная способность головных 6—8-путных участков линий, примыкающих к Нью-Йорку и Чикаго, при расстоянии между светофорами автоблокировки в 0,8—1,2 *км* и пятиминутном интервале между поездами составляет грубо 800—1 200 пар поездов параллельного графика. Фактическая пиковая нагрузка этих магистралей очень велика. Так, от Чикаго по многопутной магистрали отправляется утром в течение часа до 50 одних только пригородных поездов, столько же прибывает в течение часа вечером. Но в течение суток по многопутным магистралям у Нью-Йорка и Чикаго обращается всего 300—400 пар поездов. Пропускная способность важнейших дальних магистралей (например, Нью-Йорк — Чикаго Пенсильванской железной дороги, Нью-Йорк Сентрэл и др.) тоже используется далеко не полностью.

На дальних четырехпутных линиях некоторых железных дорог обычно существует специализация путей, при которой два пути отводятся под товарное, а два пути — под пассажирское движение с использованием, в случае необходимости, свободных путей. Расчетная пропускная способность двухпутных линий, оборудованных автоблокировкой, значительно выше потребности: при восьмиминутном интервале между поездами она доходит до 180 пар поездов в сутки. Так как фактическая густота движения поездов на большинстве магистралей гораздо ниже, то железные дороги нередко обходятся одним путем с применением наиболее совершенных способов блокировки и сигнализации, установка которых стóит гораздо дешевле, чем сооружение второго пути. Однопутная линия при автоблокировке может пропустить до 40 пар. В целом пропускная способность главных магистралей востока очень высока.

Значительно слабее пропускная способность железных дорог запада. На западе, как мы видели, резко преобладают однопутные

линии. Автоблокировку имеют лишь некоторые из них, да и то обычно лишь на части своего протяжения. Впрочем, и густота движения на этих линиях очень невелика. Так, по трансконтинентальной дороге Грет Норсерн, оборудованной автоблокировкой, еще до кризиса обращалось всего 3 пары пассажирских поездов и 4—6 пар товарных при максимуме в 12—16 пар. При такой небольшой густоте движения поездов часто применяется трэн-ордерная система.

Таким образом, в США пропускная способность развита по отдельным частям страны и отдельным железным дорогам крайне неравномерно. Достигая максимума на главнейших магистралях востока, она сильно снижается на юге и доходит до минимума на ряде линий запада.

В связи с этим весьма условным является и такой измеритель, как средняя густота движения поездов по сети, так как по отдельным районам фактическая густота резко отличается от средней. Среднегодовая густота движения поездов составляла в 1929 г. 5,3 тыс. поездо-километров на 1 *км* эксплоатационной длины (из них, примерно, половина товарных и половина пассажирских), в 1932 г. — 3,6 тыс., в 1936 г. — 3,8 тыс., т. е. значительно меньше, чем в Англии, где она доходит до 20 тыс. поездо-километров (из них 6 тыс. товарных и 14 тыс. пассажирских). При меньшей средней густоте движения поездов, чем в Англии и других крупных европейских странах, американские дороги имеют значительно бóльшую грузонапряженность, составляющую в 1929 г. 1 930 тыс. *т/км* на 1 *км* эксплоатационной длины, в 1932 г. — 1 018 тыс. *т/км*, в 1936 г. — 1 508 тыс. *т/км*, в то время как в Англии она составляет около 900 тыс. *т/км*. Более высокая средняя грузонапряженность при более низкой средней густоте движения поездов достигается тем, что железные дороги в США, как мы указывали выше, работают поездами в несколько раз большего веса, чем в Англии, Германии, Франции.

В соответствии с пропускной способностью перегонов находится и развитие железнодорожных узлов и станций.

На структуре железнодорожных узлов проявлялись стихийность и бесплановость развития и железнодорожной сети и городов, которые этими узлами обслуживаются. Узлы складывались в результате последовательного напластования многочисленных сортировочных и товарных станций, соединительных и примыкающих ветвей, складов, элеваторов и т. д. Эти многочисленные станционные сооружения чрезвычайно сильно стесняли друг друга, тем более что одновременно развивался и город, примыкающие участки застраивались и цены земли резко повышались. В результате узел превращался в уродливое и хаотическое нагромождение путей, и работа его крайне затруднялась. Здесь ярко проявляется основное противоречие капитализма — противоречие между общественным характером производства и частной формой присвоения. Устройство и работа сортировочных и конечных станций (terminals) имеют колоссальное значение для привлечения грузов железной дорогой,

а вместе с тем и для конкуренции между железными дорогами. Близость к торговой и промышленной части городских центров, прямая связь с крупнейшими предприятиями, мощное путевое развитие станций нередко решают успех дороги в ее борьбе с соперницей за грузы [1]. Поэтому каждая железная дорога и считает необходимым сооружение своей собственной большой станции в узле, что приводит к огромной недогрузке: каждая из этих станций технически могла бы обслужить не одну, а несколько дорог, остальные же станции излишни.

Исключительно сложной является структура нью-йоркского узла. В собственно Нью-Йорке, расположенном на острове Манхаттен, в устье Гудзона, между Гудзоном и Ист-Ривер, находится только одна товарная станция железной дороги Нью-Йорк Сентрэл. Впрочем, эта станция очень невелика, и ни она, ни находящаяся на той стороне Гудзона станция Уихаукен не могут обеспечить всего объема потребной сортировочной работы. Значительную часть сортировочной работы для Нью-Йорка выполняет станция Селкирк у Олбани. Все остальные 12 железных дорог, примыкающих к Нью-Йорку, на Манхаттене товарных станций не имеют в связи с исключительной дороговизной земельных участков и вынуждены располагать их на другой стороне Гудзона, в Хобокене, Джерси-Сити и Ньюарке, а также в Лонг-Айленде. Все станции, находящиеся вне Манхаттена, вынуждены перевозить туда вагоны и грузы при помощи барж и лихтеров, что, разумеется, крайне неудобно в эксплоатационном отношении и сильно удорожает доставку. Большинство станций развито крайне беспорядочно. Они занимают огромную площадь и значительную часть береговой линии, но, несмотря на это, без помощи предузловых станций ни одна из них не могла бы справиться со своей работой.

Крупнейшим в США железнодорожным узлом является Чикаго, к которому сходятся 32 магистрали, принадлежащие 22 железным дорогам. Каждая из этих дорог имеет 1—3 сортировочные станции. Наиболее крупные железные дороги построили свои сортировочные станции еще тогда, когда Чикаго был небольшим городом. В настоящее время эти станции оказались в центре города, например, принадлежащие Пенсильванской дороге станции 55-й и 59-й улицы и станция Кольоуэр, расположенная на берегу Мичигана.

Благодаря тому что станции находятся в черте города, их развитие затруднено и эксплоатационные расходы высоки. Такие же станции в городской черте имеет и ряд других дорог. О развитии станций в узле свидетельствует то, что общая длина станционных путей составляет 7,5 тыс. *км* при длине главных путей около 5 тыс. *км*. Чикагский узел принимает и отправляет каждые сутки до 20 тыс. вагонов и около 5 тыс. вагонов пропускает транзитом. При такой огромной работе и необходимости передачи вагонов с одной дороги на другую узел имеет несколько окружных вспо-

[1] См. *Moulton*, The American transportation problem, Washington 1933, p. 785.

могательных дорог. На одной из этих дорог — Белт — построена крупнейшая сортировочная станция Клиринг, осуществляющая, главным образом, распределительную работу между железными дорогами его и их сортировочными станциями.

Стихийное развитие сортировочных станций Чикаго и всего чикагского узла приводит к тому, что работа его, несмотря на все мероприятия последних лет по постройке новых станций и соединительных дорог, крайне усложнена и затруднена; многочисленные станции узла, имея огромное путевое развитие, с трудом справляются со своей работой, другие же станции оказываются сильно недогруженными.

Подавляющее большинство других крупных узлов США, как Буффало, Филадельфия, Питсбург, Кливленд, Индианаполис, Цинциннати, Сент-Луи, Сент-Поль, Миннеаполис, Омага и др., также отличаются хаотическим развитием, огромным количеством станций, подъездных путей к каждому более или менее крупному предприятию, главными путями и ветвями, пересекающими город по оживленным улицам, и т. д.

Сортировочные станции, находящиеся внутри городской черты, сильно отличаются от сортировочных станций, расположенных вне больших городов. Новые сортировочные станции имеют, как правило, мощное развитие. Они обычно построены по двусторонней схеме, включая в себя с каждой стороны в последовательном порядке парки прибытия, горки, парки сортировки и парки отправления. При такой системе расположения длина наиболее крупных станций доходит до 12 *км*. Крупных сортировочных станций с горками в США имеется несколько десятков. Большая часть их расположена на востоке, где движение велико и разнообразно и есть потребность в дробной сортировке вагонов. В западных же штатах, где грузооборот более однороден и отличается резко выраженной сезонностью, сортировочных станций мало.

Крупные сортировочные станции востока имеют огромное путевое развитие. Так, в восточном парке прибытия станции Клиринг (в Чикаго) имеются 22 пути, в парке отправления — 16 путей, в восточном парке прибытия станции Питкерн (Питсбург) — 16 путей. Такое количество путей в парках прибытия и отправления объясняется условиями пачечного движения поездов (до 7—10 поездов с интервалами в 6—10 минут) и использованием излишних путей для запаса вагонов, который резко увеличивается во время кризиса и депрессии. Парки сортировки имеют исключительно большое количество путей. На чикагской станции Клиринг оно составляет 56, на станции Маркхэм (Чикаго) — 67, на станции Питкерн — 34, на станции Элтуна — 25. Большое количество путей основной сортировки объясняется дробностью назначений по получателям и по родам вагонов при американской системе специализации поездов, основанной на групповой подборке вагонов, следующих на разные станции одного и того же направления.

Горки на крупных станциях, оборудованные ретардерами, перерабатывают до 3,5 тыс. вагонов. Общий вагонооборот крупной станции достигает 12—16 тыс. вагонов в сутки.

Пассажирские станции больших городов, как Нью-Йорк, Чикаго, Филадельфия и др., представляют собою крупнейшие сооружения, рассчитанные на огромное количество поездов. В больших городах пассажирские вокзалы часто находятся вблизи от центра, причем пути вводятся в город подземными тоннелями, чтобы не мешать уличному движению. Крупнейшими в мире пассажирскими станциями являются нью-йоркские — железных дорог Пенсильванской и Нью-Йорк Сентрэл. Обе станции находятся на Манхаттене. К вокзалу Пенсильванской железной дороги ведет тоннель, начинающийся в Хобокене и проходящий под Гудзоном, к вокзалу Нью-Йорк Сентрэл — тоннель, начинающийся у Сентрэл Парк. Пассажирские платформы на обоих вокзалах находятся под землей. На вокзале Нью-Йорк Сентрэл платформы дальних поездов (29 путей) железных дорог Нью-Йорк Сентрэл и Нью-Йорк — Нью-Гэвен энд Гартфорд расположены в верхнем подземном этаже, а пригородных поездов (17 путей) — в нижнем. На вокзале Пенсильванской железной дороги в верхнем подземном этаже расположены пассажирские платформы (21 путь), а в нижнем этаже — прием почты и различные вспомогательные установки. Станция Пенсильванской железной дороги — сквозного типа, тоннель продолжается под Ист-Ривер и выходит к станции Соннисайд в Лонг-Айленде. Станция железной дороги Нью-Йорк Сентрэл тупиковая. Через обе станции проходит около половины всех отправляющихся и прибывающих пассажиров Нью-Йорка. О размерах движения свидетельствует то, что один вокзал Пенсильванской железной дороги принимает около 400 поездов в сутки и столько же отправляет. Крупными размерами отличаются подземные пассажирские станции железной дороги Чикаго энд Норс-Вестерн в Чикаго, железной дороги Грет Норсерн в Миннеаполисе, объединенная пассажирская станция в Канзасе, объединенная пассажирская станция Пенсильванской железной дороги в Чикаго и др.

Положение железнодорожников

В 1935 г. в Соединенных штатах насчитывалось 1 014 тыс. железнодорожников, из них 995 тыс. — на дорогах первого класса. Распределение занятых работников по отраслям железнодорожного хозяйства было таким (в тыс.):

	1929 г.	1932 г.	1935 г.
Органы управления, центральные и местные	287,6	198,8	178,3
Служба пути и сооружений	411,2	215,8	208,2
Ремонтные мастерские, силовые станции, холодильники и пр.	455,9	283,0	275,1
Эксплоатация (без паровозных и кондукторских бригад)	211,7	148,5	137,8
Эксплоатация (паровозные и кондукторские бригады)	314,4	202,6	211,3
Итого[1]	1 680,8	1 048,7	1 010,7

[1] Итог несколько не сходится с приведенными в тексте цифрами в связи с особенностями учета. Ср. Statistical Abstract of the United States, 1936 p. 375—376.

За годы кризиса и депрессии количество занятых железнодорожников резко сократилось. Сокращение коснулось всех групп, но в неодинаковой степени. Так, группа работников по службе пути и сооружений сократилась особенно сильно, что имело одним из следствий отмечавшийся выше рост запущенности.

Географическое размещение работников на железных дорогах характеризуется следующими данными. Больше всего железнодорожников работает на дорогах северо-востока — в 1935 г. 447 тыс. Крупнейшие по размерам перевозок железные дороги США, пересекающие северо-восточные штаты, имеют десятки тысяч рабочих и служащих. На Пенсильванской железной дороге в 1935 г., после многократных сокращений, насчитывалось 110 тыс. человек занятых, на Нью-Йорк Сентрэл в том же году — 90 тыс. Таким образом только на этих двух дорогах сосредоточено около одной пятой общего количества работников железнодорожного транспорта. Другие дороги северо-востока с большой перевозочной работой также имеют обширный контингент рабочих и служащих.

Значительно меньше работников на дорогах юга — 186 тыс. В западных штатах занято 377 тыс. железнодорожников, т. е. меньше, чем на северо-востоке, хотя протяжение железных дорог вдвое больше.

В среднем на 100 *км* длины железнодорожной сети приходится на северо-востоке 47 работников, на юге — 26, на западе — 18, а по всей стране — 25.

Производительность труда на американских железных дорогах значительно выше, чем на европейских. Достаточно отметить, что общее количество занятых на железных дорогах США примерно вдвое больше, чем в Англии, Франции или Германии, а перевозочная работа, выраженная в тонно-километрах и пассажиро-километрах, больше, чем в Европе, в 5—8 раз.

Высокий уровень выработки объясняется не только использованием мощной и передовой технической базы, но и беспощадной интенсификацией труда. Работа американского железнодорожника требует большого навыка, выносливости и значительной затраты нервной и мускульной энергии. Для реализации высоких скоростей, требуемых компаниями, при тяжелом весе поезда машинист и кочегар должны проявить большое умение, выдержку и внимание, чтобы не остановиться на подъеме, уследить на большой скорости за огромным количеством сигналов. Управлять мощным американским паровозом — нелегкая задача, требующая не только уменья, но и физической силы.

Кондуктору товарных поездов, оборудованных тормозами Вестингауза, приходится на затяжных спусках подниматься на вагоны и, перебегая на ходу по крышам, закрывать тормозные краны, а по окончании спуска, по сигналу машиниста, открывать их вновь. Работа эта трудна и крайне опасна. На небольших станциях, не имеющих специального обслуживающего персонала,

кондукторской бригаде приходится самой переводить стрелки, чтобы поставить поезд на боковой путь для ожидания встречного поезда или обгона. Исключительно напряженная и четкая работа требуется от операторов на горках, на больших стрелочных постах, от диспетчеров и других работников.

Труд железнодорожника все более интенсифицируется. Вводятся новые паровозы, сильно удлиняются составы поездов, а количество обслуживающего персонала сокращается. Огромные товарные поезда невиданной в Европе длины, в 100 и более четырехосных вагонов, обслуживаются всего 5 работниками — машинистом, кочегаром, смазчиком и двумя кондукторами.

Железнодорожные компании проводят изучение рабочих процессов, хронометрируют их, все больше повышают интенсивность труда. Опыт одной дороги перенимается другой дорогой, эксплоатация труда все более повышается.

Требуя от железнодорожников огромной напряженности в работе, железнодорожные монополии не обеспечивают им минимальной безопасности.

Имеющийся рост количества несчастных случаев и случаев со смертельным исходом является прямым результатом того, что железнодорожные компании сокращают объем ремонта, запускают оборудование, резко снижают затраты на повышение безопасности движения.

За время кризиса и депрессии и без того тяжелое положение железнодорожного пролетариата резко ухудшилось.

Кризис, приведя к резкому сокращению работы железнодорожного транспорта, к огромному росту неизбежного «избыточного» основного капитала и недогрузки, колоссально усилил безработицу среди железнодорожного пролетариата. О размерах этой безработицы могут дать представление следующие данные. В 1920 г. численность работников на железных дорогах первого класса составляла 2 023 тыс. человек. Непрерывно из года в год снижаясь в связи с капиталистической рационализацией и хроническим застоем на железнодорожном транспорте, численность работников в 1929 г. составила 1 661 тыс. человек. За время кризиса произошло дальнейшее резкое падение — до 971 тыс. человек в 1933 г., т. е. 48,5% от уровня 1920 г. Таким образом, сокращение с 1920 по 1933 г. составило свыше 1 млн. человек.

Огромная армия безработных железнодорожников, выброшенных на улицу, почти не уменьшилась и в последние годы, несмотря на то что работа железных дорог возросла. В 1935 г. число занятых составило 995 тыс. чел., в 1936 г.—1 066 тыс. чел., в 1937 г. — 1 118 тыс. чел., т. е. 67,3% от докризисного уровня, в то время как грузооборот дошел до 80,4% от того же уровня. При отсутствии сколько-нибудь значительных реконструктивных мероприятий сильное сокращение численности работников по сравнению с 1929 г. произошло за счет интенсификации труда.

Выбрасывая железнодорожников на улицу, железнодорожные компании в то же время систематически проводили снижение зара-

ботной платы. Вся сумма выплаченной зарплаты с 1929 г. (2,9 млрд. долл.) сократилась к 1933 г. более чем вдвое (до 1,4 млрд.).

Такое падение зарплаты показывает, что следствием кризиса было не только резкое увеличение безработицы, но и ухудшение положения оставшихся на работе. В 1934 г. департаментом (министерством) труда США было проведено обследование материального положения 1 000 американских железнодорожников [1]. Хотя обследованием была охвачена в сущности рабочая аристократия и производилось оно буржуазными экономистами, тем не менее положение рисуется в достаточно мрачных красках. В апреле 1933 г. в сравнении с февралем 1932 г. у 27% обследованных зарплата сократилась от 10 до 20%, у 18% — от 20 до 30%, у 48% — от 30 до 70% и выше. Свыше половины обследованных имели заработок менее 100 долларов в месяц. Резкое сокращение заработной платы повлекло за собою много других потерь и общее снижение уровня жизни. Около 12%, имевших собственные домики, но не успевших выплатить их стоимость, лишились и домиков и всех вложенных в них денег, около 13%, имевших небольшие сбережения. потеряли их из-за банковских крахов, а 65% истратили сбережения на текущие нужды. Свыше 70% обследованных имеют долги, из них 30% — свыше 250 долларов каждый. Расходы на еду сократились на 25—50%. Вследствие тяжелого материального положения 157 мальчиков и девочек перестали ходить в школу.

Положение железнодорожников продолжало ухудшаться и в 1933—1935 гг. в связи с обесценением доллара.

Даже номинальная зарплата в 1935 г. все еще была на 5% ниже, чем в 1929 г. Реальная же зарплата значительно ниже в связи с крутым ростом розничных цен. Общий фонд зарплаты был в 1935 г. номинально на 40% ниже, чем в 1929 г., а в 1937 г. — на 30% ниже (2,0 млрд. долл.).

Значительное количество железнодорожников получает ничтожную заработную плату. По обследованию, опубликованному в декабре 1936 г. одним из членов комиссии междуштатной торговли, 117 тыс. железнодорожников — 12% общего их числа — получают в среднем 12 долларов в неделю. Есть работники, получающие всего 7 долларов в неделю. Обычно это — путевые рабочие.

Новый экономический кризис, начавшийся в 1937 г., резко ухудшил положение железнодорожников. Растет безработица, проводится новое наступление предпринимателей на зарплату.

Железнодорожные профсоюзы США находятся в руках реформистских, реакционных руководителей, обычно идущих на поводу у капиталистов, пропагандирующих «классовое сотрудничество», предающих интересы рабочих. Этому способствует и самая организация профсоюзов — не по производственному, а по цеховому признаку. Насчитывается больше двух десятков железнодорожных профсоюзов. Многие дороги, в том числе такие круп-

[1] Earnings and standard of living of 1000 railway employees during the depression. By Carter Goodrich; Washington 1934.

ные, как Пенсильванская, ведут решительную борьбу даже с правыми профсоюзами и сами организуют «компани-юнионы», целиком зависящие от предпринимателей.

За годы кризиса и депрессии в США произошло полевение масс. Значительным сдвигом влево является создание Комитета производственных профсоюзов — объединения профсоюзов, перестроившихся на новой, производственной базе, что укрепляет их позиции в борьбе с капиталистами. Растущая активность железнодорожников находит свое выражение и в росте стачечного движения.

Автомобильный транспорт

Железные дороги США весьма остро ощущают конкуренцию автомобильного транспорта, который стал для них опаснейшим соперником.

Автомобильный транспорт — один из самых молодых видов транспорта США — очень быстро занял исключительно важное место в экономике страны. Автомобиль стал предметом массового потребления; широкое распространение автомобиля имело огромное влияние на промышленное производство, обращение, потребительский спрос и на перемены в быту.

О развитии автомобильного транспорта в США свидетельствуют следующие данные:

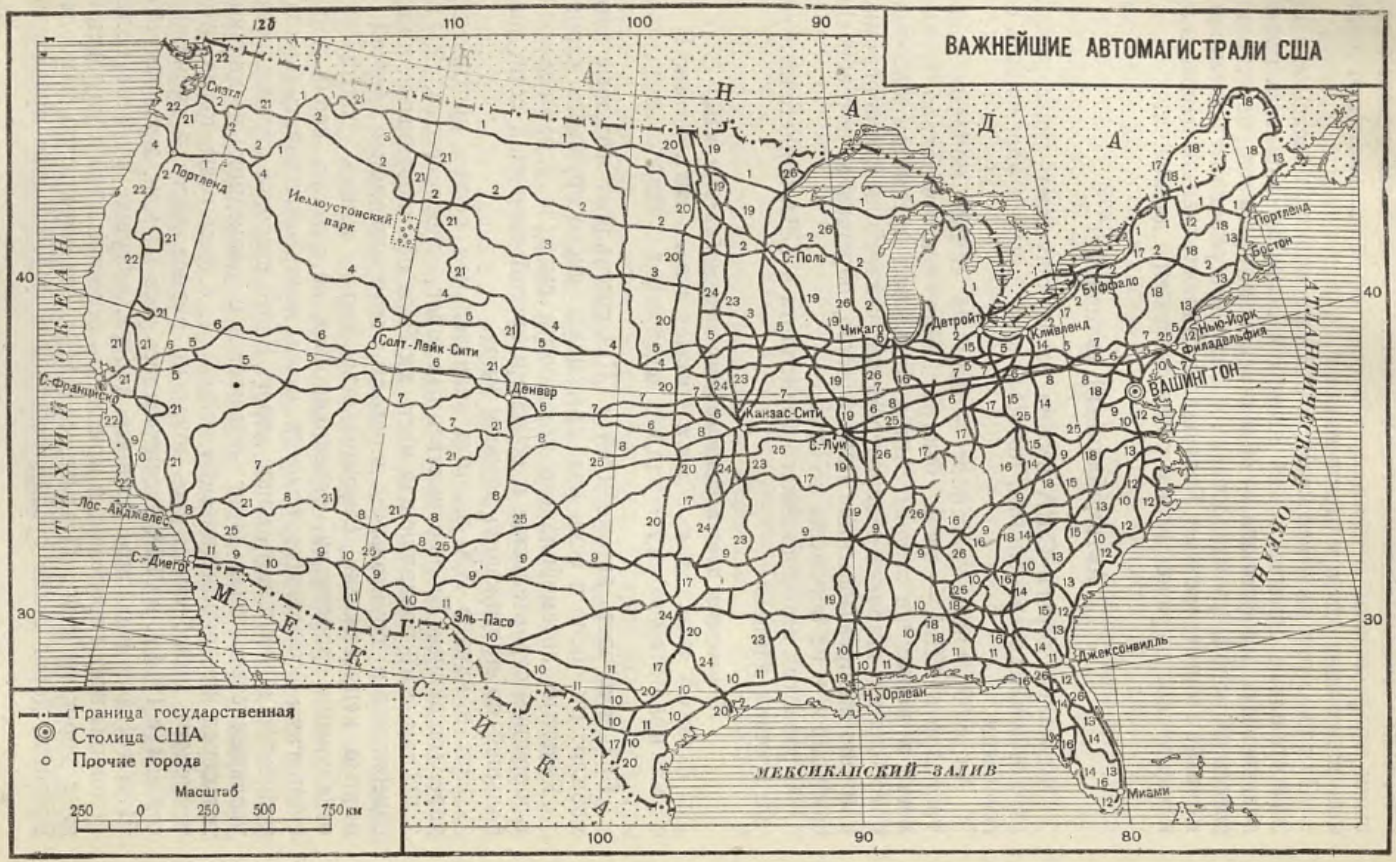
Количество зарегистрированных автомобилей (в млн.)

1906 г.	1910 г.	1914 г.	1921 г.	1925 г.	1929 г.	1935 г.	1936 г.
0,05	0,5	1,7	10,5	20,0	26,5	25,2	26,2

Бóльшую часть автомобилей в США составляют легковые автомобили: их число в семь раз превышает число грузовых машин.

Развитие автомобильного транспорта сыграло огромную роль в дорожном строительстве и создании густой дорожной сети, наибольшей по протяжению во всем мире.

Еще в начале XX в., при значительном общем протяжении дорог (по данным Бюро общественных дорог, относящимся к 1904 г., 3 422 тыс. *км*), подавляющая часть их была обыкновенными, плохо содержимыми грунтовыми дорогами, становившимися весной и осенью непроезжими. Строительство дорог велось хаотически отдельными графствами, стремившимися не смыкать своих дорог с дорогами окружающих графств, чтобы воспрепятствовать проезду транзитом и уменьшить износ дорог. Более широкое строительство усовершенствованных дорог начинается с последних нескольких лет перед империалистической войной, т. е. в те годы, когда автотранспорт приобретает уже довольно видное место в экономике страны (в 1914 г. в США насчитывалось уже 1,7 млн. автомобилей). Штаты стали выделять главные дороги, несущие на себе более половины всех перевозок, и принимать строительство и улучшение этих дорог на себя. Позднее, с 1916 г., строительство наиболее крупных дорог стало субсидироваться и федеральным правитель-


ВАЖНЕЙШИЕ АВТОМАГИСТРАЛИ США
Граница государственная
Столица США
Прочие города
Масштаб
250 0 250 500 750 км
ТИХИЙ ОКЕАН
МЕКСИКАНСКИЙ ЗАЛИВ
АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН
Сиэтл
Портленд
Йеллоустонский парк
Солт-Лейк-Сити
Денвер
С.-Франциско
Лос-Анджелес
С.-Диего
Эль-Пасо
С.-Поль
Чикаго
Детройт
Кливленд
Буффало
Канзас-Сити
С.-Луи
Нью-Орлеан
Джексонвилль
Майами
Портленд
Бостон
Нью-Йорк
Филадельфия
ВАШИНГТОН
125
110
100
90
80
40
30

ством США, создавшим свою организацию управления дорожным хозяйством. Приостановившееся со времени вступления США в войну дорожное строительство вновь начало развиваться с 1919 г. Бóльшая часть имеющихся теперь в США дорог с твердым покрытием построена с 1919 г. по настоящее время.

К 1936 г. протяжение всей сети дорог США составляло 4 938 тыс. *км*, в том числе дорог штатов и федеральных дорог — 816 тыс. *км*, а дорог графств (местных) — 4 122 тыс. *км*. Дорог, покрытых одеждой (т. е. шоссе, highway), в США на 1 января 1936 г. было 1 642 тыс. *км*. В 1921 г. было 4 735 тыс. *км* всех дорог и 624 тыс. *км* шоссе, в 1914 г. — 3 938 тыс. *км* всех дорог и 414 тыс. *км* шоссе [1].

Многие американские шоссе являются первоклассными бетонными или асфальтовыми магистралями, пересекающими всю страну с востока на запад и с севера на юг (см. карту [2]). Особенно большое значение имеет Великая дорога Линкольна, идущая от Нью-Йорка до Сан-Франциско через Чикаго—Чейенн. Сооружение этой дороги (считая со дня ее проведения) обошлось более чем в 100 млн. долл., из которых бóльшая часть падает на затраты последних лет, когда она из простой грунтовой дороги была превращена в первоклассную магистраль.

Другие трансконтинентальные дороги в нескольких местах пересекают всю страну с востока на запад. К числу их принадлежат шоссе: Теодор Рузвельт, Олд Орегон, Пайкс Пик, Нейшенел Олд Трайлс, Олд Спаниш Трайлс и другие. Часть этих шоссе использует трассу старых дорог, по которым десятки лет назад шли переселенцы на запад, но большинство шоссе проложено вновь.

---

[1] По Statistical Abstract of the U. S. и Automobile facts and figures.

[2] Цифры на карте обозначают следующие дороги:

1. *Теодор Рузвельт:* Портленд (штат Мэн) — Портленд (штат Орегон). 2. *Иеллоустон:* Плимут Рок (штат Массачузетс) — Педжет Саунд (Сиэтл и др.). 3. *Кастер Батлфилд:* Де-Мойн — Национальный парк глетчеров. 4. *Олд Орегон:* Индепенденс (штат Миссури) — Сисайд и Олимпия (штат Орегон). 5. *Линкольн:* Нью-Йорк — Сан Франциско. 6. *Виктория:* Нью-Йорк — Сан-Франциско. 7. *Пайкс-Пик* («От океана к океану»): Нью-Йорк — Лос-Анжелес. 8. *Нейшенел Олд Трайлс* («Старый национальный тракт»): Вашингтон — Лос-Анжелес. 9. *Ли:* Нью-Йорк — Сан-Франциско. 10. *Джефферсон Дэвис:* Вашингтон — Сан-Франциско. 11. *Олд Спаниш Трайлс* («Старый испанский тракт»): С-т Огестин (штат Флорида) — Сан-Диего (штат Калифорния). 12. *Саус Атлантик* («Южноатлантическая береговая»): Нью-Йорк — Миами. 13. *Атлантик:* Кале (Штат Мэн) — Миами (штат Флорида). 14. *Кливленд — Мариетта — Эшвиль — Флорида* («От озер к океану»): Кливленд — Миами. 15. *Лейкс — Флорида* («Озера—Флорида»): Детройт—Джексонвиль. 16. *Дикси:* Солт Сент Мэри—Чикаго — Миами. 17. *Интернейшенел Пис:* Квебек — Мексико. 18. *Аппалачиан* («Мексиканский залив — река Св. Лаврентия»): Квебек и Буффало — Тампа и Н. Орлеан. 19. *Миссисипи:* Виннипег — Галвестон и Форт Майерс (Флорида). 20. *Меридиан:* Виннипег — Галвестон и Мексико. 21. *Нейшенел Парк-ту-Парк* (Круговая дорога, связывающая национальные парки). 22. *Пасифик:* Ванкувер (Канада) — Сан-Диего. 23. *Итаска Парк:* Виннипег (Канада)— Н. Орлеан. 24. *Кинг оф Трайлс:* Виннипег — Браунсвиль (Техас). 25. *Атлантик — Пасифик:* Нью-Йорк — Лос-Анжелес. 26. *Флорида шорт рут* («Флоридская короткая дорога»): Порт Артур (пров. Онтарио, Канада) — Пальмовый берег (Флорида).

Ряд шоссе пересекает США в меридиональном направлении. На востоке большое транзитное значение имеет дорога Атлантик, соединяющая все крупнейшие города на берегу Атлантического океана от штата Мэн до самой Флориды. Западнее проходят шоссе, идущие от Великих озер к Мексиканскому заливу, — Дикси, Миссисипи Ривер, Меридиан, Кинг оф Трайлс и другие. На крайнем западе, вдоль Тихоокеанского побережья, протянулась дорога Пасифик — от Ванкувера через Сан-Франциско до Сан-Диего. Несколько важных шоссе построено для туристских поездок на автомобиле — одни ведут к так называемым «национальным паркам», заповедникам Иеллоустонскому, Иосемитскому, например круговая дорога Парк-ту-Парк, другие проложены в особо живописных местах, вдоль каньонов, речных долин, в горах среди скал (так называемые scenic highways, т. е. живописные дороги). Некоторые шоссе местами сходятся, сливаются в одну дорогу, затем снова разветвляются и идут каждая своим направлением.

В целом сеть дорог размещена неравномерно. Наибольшей густотой отличается сеть промышленных районов США — южной части Новой Англии, Пенсильвании, Огайо, южной части Мичигана, Индианы, Иллинойса. К западу и к югу от этой группы промышленных штатов сеть делается более редкой, вновь сгущаясь на Тихоокеанском побережье.

Автомагистрали являются сложными сооружениями.

Проезжая часть магистрали, в зависимости от густоты движения, строится шириной от 8 до 20 *м* и состоит из 2—4 полос, предназначенных для движения в одну сторону. Новейшие дороги рассчитаны на скорости сообщения до 150—160 *км* в час в соответствии со скоростями современных типов автомобилей. Для реализации таких скоростей дороги строятся с пологими подъемами и большими радиусами закруглений. В местах пересечений, чтобы избежать аварий, устраиваются специальные путепроводы. Одежда проезжей части магистралей состоит обычно из нескольких слоев общей толщиной в 30—40 *см*. В качестве нижнего слоя применяются гравий, щебень, булыжник. Верхний слой на лучших автомагистралях состоит из цементобетона, обладающего большой прочностью и особенно широко распространенного. В качестве верхнего слоя на автомагистралях применяются также асфальтобетон, асфальт, щебень, пропитанный битумом. Общее протяжение бетонных и асфальтовых шоссе доходит до 220 тыс. *км*.

Помимо основных автомагистралей в США существует огромная сеть хороших дорог более простого типа — щебеночные шоссе, гравийные шоссе, профилированные и улучшенные добавками дороги. Все эти дороги имеют выпуклый поперечный профиль и кюветы для отвода воды. В дорожном деле применяется стадийный принцип строительства: по мере роста движения производится постепенный перевод дороги от низшего типа к более высокому путем укрепления одежды, последовательной засыпки гравием

и утолщения гравийной коры, а затем обработки битумом. Только при постройке специальной автомагистрали приходится прокладывать путь на новой трассе, чтобы обеспечить прямизну и малые подъемы.

Вдоль дорог установлено множество путевых знаков, сильно облегчающих проезд. Довольно часто расположены многочисленные газолиновые станции, на которых можно получить бензин, произвести ремонт, смазать машину. Иногда возле таких станций имеются гостиницы. По дорогам днем и ночью идет регулярное, по расписанию, автобусное сообщение. Имеется много спальных пассажирских автобусов, проходящих сотни и тысячи миль, причем проезд в этих автобусах гораздо дешевле, чем по железной дороге. Очень развито движение легковых автомобилей.

Создание густой сети усовершенствованных автомобильных дорог, обусловленное огромным ростом автопарка, в свою очередь влияло на дальнейшее увеличение удельного веса автомобиля в экономике страны. Быстрое развитие автодорожного транспорта, обгоняющего железнодорожный транспорт, служит одним из ярких проявлений неравномерности развития капитализма. Закон неравномерности проявляется не только в самом факте более быстрого развития автотранспорта, но и в том, что это развитие в эпоху всеобщего кризиса капитализма происходит за счет оттеснения железных дорог. В особенности сильно это сказывается на перевозках пассажиров. Еще до начала кризиса — с 1923 по 1929 г. — количество пассажиров, перевезенных по железным дорогам, упало с 1 009 млн. человек до 786 млн., т. е. почти на четверть. В 1932 г. в связи с кризисом железнодорожные пассажирские перевозки упали еще на 40% с лишним, составив 482 млн. человек. Это сокращение продолжается и в период депрессии особого рода: в 1935 г. было перевезено по железным дорогам 446 млн. человек. В то же время автотранспорт расширяет пассажирские перевозки. Количество автобусов на пассажирских линиях за годы кризиса не умень-

Количество автобусов (в тыс. единиц) на 31 декабря[1]

	1929 г.	1932 г.	1935 г.
Городские пассажирские линии	12,8	16,2	19,3
Междугородние пассажирские линии	21,2	21,7	23,8
Междуштатные » »	6,0	7,0	9,7
Туристские автобусы[2]	2,8	2,1	2,0
Школьные »	42,0	59,0	71,9
Прочие (отели, промышленность и др.) . .	1,2	1,7	1,0
	86,0	107,7	117,9

[1] «Automobile facts and figures», 1934 and 1936.
[2] Для осмотра достопримечательностей (sightseeing).

шилось, а даже увеличилось, что подчеркивает обостряющуюся неравномерность развития различных видов транспорта.

Значительная часть пассажиров переходит с железной дороги на легковые автомобили, движение которых между городами в связи с улучшением дорог сильно возросло.

Автотранспорт сильно конкурирует с железными дорогами и по перевозке грузов. В 1934 г. перевозочная работа грузовых автомобилей составляла уже около 10% перевозочной работы железных дорог.

Автотранспорт очень быстро увеличивает свое значение в перевозках сельскохозяйственных грузов — скота, молочных продуктов, птицы, хлопка и др. Удельный вес грузовиков в подвозе скота на шестнадцати крупнейших рынках страны поднялся с 5,2% в 1920 г. до 21,9% в 1929 г., 42% в 1932 г. и 52% в 1935 г., в подвозе молочных продуктов в Нью-Йорк, Бостон и Филадельфию — с 13,6% в 1930 г. до 21% в 1932 г.; в подвозе хлопка в Гоустон — с 7,7% в 1928—1929 гг. до 35,1% в 1932—1933 гг.; в Мемфис — с 6,5% в 1928—1929 гг. до 30,9% в 1932 г. [1]

Сравнение провозной платы железнодорожного и автомобильного транспорта показывает, что во многих случаях пользование автомобилем гораздо выгоднее, чем пользование железной дорогой. По данным, сообщаемым журналом «Railway Age» [2], оказывается, что плата за провоз мелочных грузов автомобилями меньше, чем провозная плата по первому классу железнодорожного тарифа для всех расстояний до 600 миль (965 *км*) на востоке и от 1 000 до 1 500 миль (1 609—2 314 *км*) на западе и юге. Для мелочных грузов, перевозимых по третьему классу, плата за провоз автомобилем меньше железнодорожной платы для всех расстояний до 300 миль (483 *км*) на востоке и от 500 до 700 миль (805—1 126 *км*) на западе и юге. Более того, судя по материалам, основанным на изучении грузооборота 22 перевозимых повагонно товаров, доход от которых составляет 74% всех доходов железных дорог, стоимость перевозки на автомобиле ниже, чем по железной дороге, для самых разнообразных грузов. Действительно, максимальное расстояние, в пределах которого автомобильная перевозка дешевле, составляет: для цитрусовых плодов, свежего мяса и автомашин — 300 миль (483 *км*); для различных промышленных изделий, свежих овощей и картофеля — 240 миль (386 *км*); для живого скота и консервированных продуктов — 180 миль (290 *км*); для газолина, леса, строительных материалов, цемента, муки, зерна, сахара и нефтяных грузов — 120 миль (193 *км*); для массовых грузов (насыпью) — угля, руд, песка и гравия, пшеницы — 26—60 миль (42—97 *км*).

Таким образом, на коротких расстояниях даже массовые грузы стало выгоднее перевозить на автомобиле. Расстояния эти с каждым годом увеличиваются. Особенно широко развивается применение

[1] *Moulton*, op. cit. См. также данные о подвозе грузов к основным центрам по железной дороге и автотранспортом в «Automobile facts and figures» и в Commerce Yearbook, part I.

[2] «Railway Age» № 23, 1935.

грузовиков для мелочных грузов, перевозка которых по железной дороге обходится особенно дорого. На грузовики приходится свыше половины всех мелочных отправок.

Весьма интересны данные анкетного обследования 1933 г., поставившего целью выяснить мотивы, по которым грузоотправители пользуются не железной дорогой, а грузовиками. Общее количество анкет составило 35,1 тыс., при этом в 65% анкет мотивом было указано ускорение перевозки, в 65% — доставка на склад получателя, в 55% — погрузка непосредственно со склада отправителя, в 53% — меньшая общая стоимость перевозки, в 43% — более гибкое или удобное обслуживание, в 21% — снижение расходов на упаковку (в каждой анкете давалось по нескольку ответов).

Железным дорогам приходится изыскивать новые способы борьбы с автомобилями.

Одним из способов борьбы является применение автомобилей самими железными дорогами. Дороги располагают парком в 45 тыс. автомобилей (по расчетам, приведенным в сборнике «Automobile facts and figures»). На своих автомобилях они перевозят грузы, идущие на короткие расстояния, перевозка которых по железным дорогам обходится слишком дорого и невыгодна. Автомобили применяются также для подвоза и развоза пассажиров и т. д. Во всех этих случаях автомобильный транспорт является подсобным для железной дороги, и пользование автомобилем клиентура особо не оплачивает.

Железные дороги создают также самостоятельные субсидируемые и контролируемые ими автомобильные предприятия, коммерчески организованные, получающие с клиентуры особую плату за перевозку. Автопарк этих предприятий составлял в январе 1934 г. 781 грузовик и 2 383 автобуса, в январе 1935 г. — 889 грузовиков и 2 422 автобуса, в январе 1936 г. — 1 371 грузовик и 2 727 автобусов. За 1934 г. они перевезли 1 млн. *т* грузов и 77,5 млн. пассажиров, в 1935 г. — 1,4 млн. *т* грузов и 79,8 млн. пассажиров. Кроме того, автопредприятия, работавшие по договорам с железными дорогами, располагали парком в 338 грузовиков и 86 автобусов, работая на линиях протяжением 7 тыс. *км*.

В борьбе с автотранспортом железные дороги используют свое влияние для проведения выгодных им законов. В 1935 г. под давлением железных дорог был принят закон, по которому междуштатное автомобильное сообщение передано в ведение комиссии междуштатной торговли. На комиссию возложена регистрация автотранспортных предприятий, выдача разрешений на создание новых, регулирование безопасности движения и т. д. Хотя новый закон и стесняет несколько деятельность автотранспортных предприятий, рамки его применения ограничены, так как он распространяется только на междуштатное автомобильное сообщение.

Внутренний водный транспорт

Несмотря на наличие прекрасных естественных внутренних водных путей в США, обеспечивающих дешевую массовую перевозку

грузов, судоходство развито только в северо-восточном секторе страны и лишь отчасти на юге. Но даже и на северо-востоке, где был сооружен ряд искусственных водопутей, построены каналы, шлюзованы реки, судоходство развивается слабо. Многие каналы и шлюзы вовсе заброшены, другие используются в ничтожной степени.

Решающую роль в слабом развитии речного транспорта играет ожесточенная конкуренция железных дорог, долгое время подкреплявшаяся законодательством. Железные дороги, объединенные в мощные монополии и тесно связанные с финансовыми магнатами и промышленностью, использовали самые различные методы борьбы с речными путями. Железные дороги понижали тарифы ниже водных фрахтов и ниже собственной себестоимости в период навигации, причем убытки возмещались между навигациями путем резкого повышения тарифов. Когда такая тарифная политика железных дорог была формально ограничена законами 1887 и 1910 гг., стали применяться другие способы борьбы. Железные дороги скупали или арендовали каналы и различными мерами затрудняли на них судоходство. Они отказывали независимым от них пароходным обществам в постройке соединительных железнодорожных линий, чтобы сделать невозможной или крайне затруднить перевалочную работу. Они скупали или подчиняли своему контролю береговую полосу в портах вместе с пристанями, доками, складами и воспрещали пароходным обществам использовать эти устройства. Они скупали пароходные линии и использовали их для конкурентной борьбы с независимыми от них пароходствами [1].

Размещение внутреннего водного транспорта США неравномерно, как и размещение железнодорожного транспорта. Все важнейшие используемые водные пути США находятся в восточной половине страны. К числу этих водных путей относятся Великие озера, довольно развитая сеть каналов северо-восточных штатов, связывающих между собою Великие озера, реку Гудзон и реку св. Лаврентия, и система реки Миссисипи с многочисленными притоками, охватывающая значительную часть страны.

Неравномерность размещения внутреннего водного транспорта ясно видна из следующих данных о грузообороте отдельных водных путей (до кризиса, в 1928 г.):

	В млн. *т/км*	В % к итогу
Речная область Миссисипи — Огайо	9 150	60,65
Реки Атлантического побережья	2 300	15,20
Реки, впадающие в Мексиканский залив	706	4,68
Тихоокеанские реки	1 190	7,86
Каналы (главным образом, северо-восток)	1 730	11,46
Прочие водопути	22	0,15
Итого...	15 098	100,00
Великие озера	141 000	—
Всего...	156 098	—

[1] См. Inland water transportation in the United States, Department of Commerce, Washington 1923, p. 5—12 и сл.

Подавляющая часть грузооборота внутренних водных путей приходится на северо-восточные штаты, не только имеющие наибольшее количество глубоких водопутей, но и лучше всего обслуженные, как мы видели, железнодорожным транспортом.

Система Великих озер

Исключительно большое значение среди водных путей и вообще всей транспортной системы северо-востока имеют Великие озера — величайшие в мире озера с пресной водой. Их общая водная площадь составляет 245,7 тыс. *км*². Великие озера создают сплошной водный путь в 2 тыс. *км* с запада на восток и обратно. Судоходство на озерах продолжается восемь месяцев — с середины апреля до середины декабря.

Общие данные о Великих озерах приведены в следующей таблице:

Наименование озер	Площадь (тыс. км²)	Площадь бассейна (тыс. км²)	Максимальная глубина (м)	Длина (км)	Ширина (км)	Высота поверхности над уровнем моря (м)	Разность уровней озер (м)
Верхнее	82,5	210	364	582	243	183,0	6,3
Мичиган	58,0	180	261	490	180	176,7	0,0
Гурон	60,0	187	225	340	153	176,7	2,6
Эри	25,7	90	63	364	87	174,1	99,9
Онтарио	19,5	90	221	274	80	75,2	
Всего	245,7	757	—	—	—	—	—

Водная поверхность отдельных озер находится на различных уровнях. Наиболее велика разница уровней между Эри и Онтарио — 99,9 *м*, из которых половина приходится на Ниагарский водопад. Река св. Лаврентия от Онтарио до Монреаля имеет падение в 66,9 *м* и от Монреаля до океана — 8,3 *м*. Весь водный путь от начала озера Верхнего до океана составляет 3 577 *км*.

Между озерами Верхним и Гурон в обход порожистой с падением 6,3 *м* реки Сент-Мэри сооружены шлюзы на канадском и американском берегах. Канадские шлюзы, открытые в 1895 г., имеют длину 270 *м*, ширину 18 *м* и глубину 5,4 *м*, шлюзы на берегу США, открытые в 1914 и 1919 гг., имеют длину 390 *м*, ширину 24 *м* и глубину 7,35 *м*. Озера Гурон и Эри соединены рекой Сент-Клер (12 *км*), маленьким озером Сент-Клер и рекой Детройт (7,5 *км*), имеющими падение в 2,6 *м* на всем протяжении, что не создает затруднений для судоходства. Глубины здесь также велики — 6,6 *м*. Наибольшие затруднения для судоходства создает огромная разница уровней озер Эри и Онтарио. Озера соединены каналом Уэлленд, находящимся на территории Канады и идущим параллельно Ниа-

гаре, к западу от нее. Канал этот после постройки в 1829—1833 гг. перестраивался три раза. Новый Уэллендский канал, открытый в 1930 г., имеет семь шлюзов (против сорока шлюзов на старом Уэллендском канале) и идет в северной своей части по несколько иной трассе, чем раньше, от Порт Кольборна до Порт Уэллера (вместо Порт Дельхаузи). Шлюзы нового Уэллендского канала имеют длину 240 *м*, ширину 24 *м* и глубину 9 *м*. Они могут пропускать суда тоннажем до 16 тыс. *т*.

По берегам Великих озер расположен ряд крупных портов. Они обслуживают железорудный район озера Верхнего с его развивающейся металлургией (на привозном пенсильванском угле), Чикагский промышленный район, каменноугольный и металлургический район Пенсильвании, промышленные центры Новой Англии и земледельческие центральные и северо-западные штаты.

Крупные порты имеют глубины, соответствующие глубинам каналов и рек, соединяющих Великие озера. Об этом говорят следующие цифры:

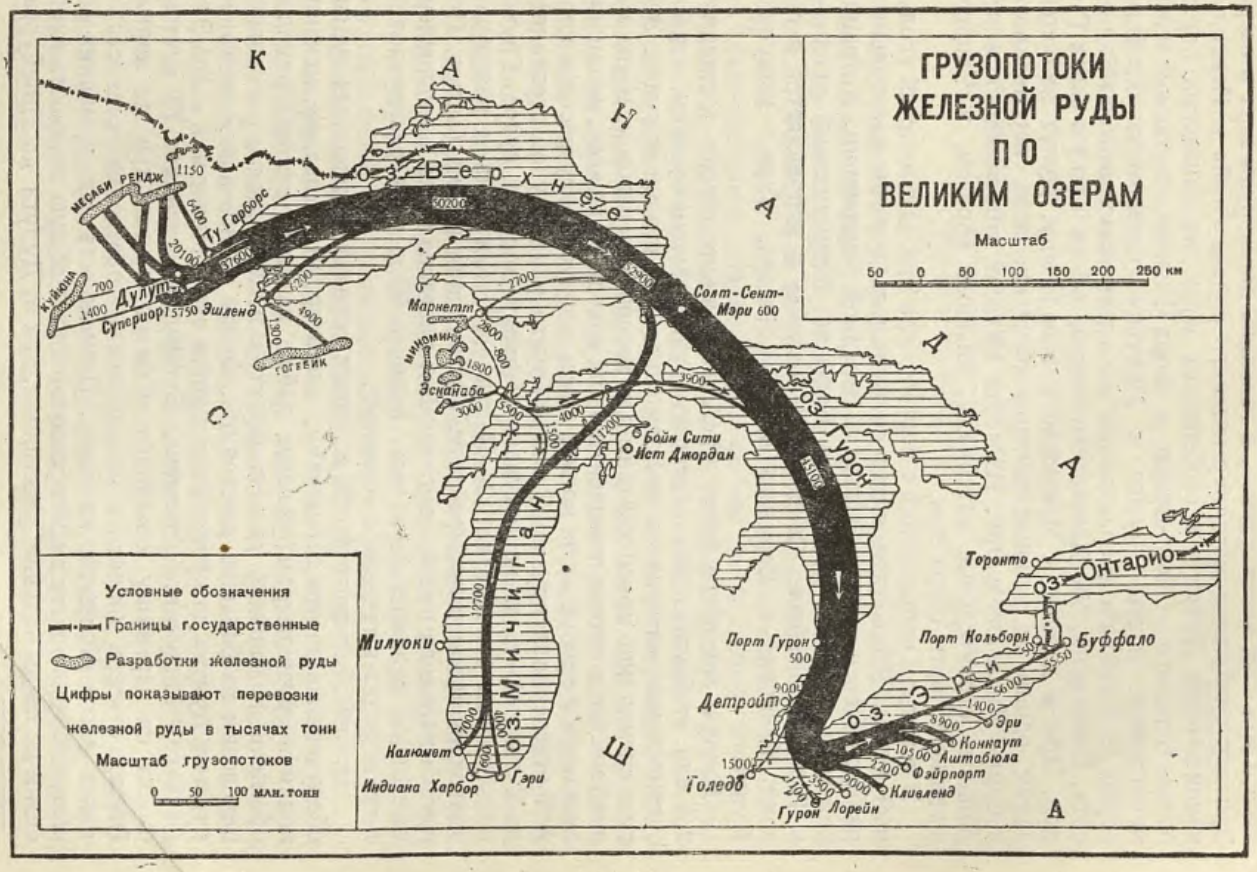
	Глубина (в *м*)		Глубина (в *м*)
Река Сент-Мэри	7,55	Дулут	9,0
Река Сент-Клер	6,6	Чикаго	6,3
Уэллендский канал	9,0	Шибойген	5,55
Река св. Лаврентия	4,2	Буффало	6,9
Монреаль	10,5	Осуего	6,9

Такие большие глубины обеспечивают значительную провозоспособность всей системы и позволяют использовать суда большой грузоподъемности полуморского типа.

Грузооборот портов Великих озер, расположенных на берегу США, за годы кризиса и депрессии особого рода резко сократился (в млн. *т*):

Отправление			Прибытие		
1929 г.	1932 г.	1934 г.	1929 г.	1932 г.	1934 г.
136,7	42,8	74,4	127,1	38,6	68,3

Основные грузы, перевозимые по Великим озерам, — железная руда, каменный уголь, строительные материалы, хлеб, лес. Около половины всего грузооборота Великих озер составляет железная руда. Главный поток железной руды идет от портов Верхнего озера. В районе Верхнего озера расположены крупнейшие железорудные месторождения — Мисаби-Рендж в 160 *км* к северо-западу от Дулута (60% руды, добываемой в США), Вермильон, Маркетт и др. Важнейшим портом погрузки является Дулут. Дулут представляет собою второй по величине порт в США после Нью-Йорка. Гавань Дулута с водной площадью в 49 *км*^{2} имеет глубины до 9 *м* и протяжение береговой линии — 80 *км*. Порт оборудован механическими устройствами для погрузки руды и приемки каменного угля. Он имеет 22 дока специально для каменного угля, 9 доков для железной руды, гигантские хлебные элеваторы, цемент-


ГРУЗОПОТОКИ ЖЕЛЕЗНОЙ РУДЫ ПО ВЕЛИКИМ ОЗЕРАМ
Масштаб
50 0 50 100 150 200 250 км
К А Н А Д А
С Ш А
оз. Верхнее
оз. Гурон
оз. Мичиган
оз. Эри
оз. Онтарио
Месаби рендж
Ту Гарборс
Дулут
Супериор
Эшленд
Хэйбик
Гогебик
Маркетт
Миномини
Эсканаба
Солт-Сент-Мэри
Бойн Сити
Ист Джордан
Милуоки
Калюмет
Индиана Харбор
Гэри
Порт Гурон
Детройт
Толедо
Гурон
Лорейн
Кливленд
Фэйрпорт
Конкаут
Аштабюла
Порт Кольборн
Буффало
Эри
Торонто
Условные обозначения
Границы государственные
Разработки железной руды
Цифры показывают перевозки железной руды в тысячах тонн
Масштаб грузопотоков
0 50 100 млн. тонн

ные и лесные склады и т. д. Железная руда грузится не только в Дулуте, но и в Ту-Гарборсе, Эшленде, Маркетте, Эсканабе. Часть железной руды отправляется в озеро Мичиган к Милуоки, Чикаго, Гэри с их металлургией, а основной поток руды идет в озеро Эри для снабжения металлургического района Огайо и Пенсильвании. Через Дулут и в особенности через два канадских порта озера Верхнего — Порт-Артур и Форт Уильям, а также через мичиганские порты Чикаго и Милуоки перевозятся хлебные грузы из Канады и американских земледельческих штатов (Миннесота, Висконсин, обе Дакоты, Небраска, Айова и др.) в озера Гурон, Эри и дальше к Монреалю и Нью-Йорку. Дулут является также одним из важных центров погрузки леса, перевозимого в порты Мичигана и Эри. Из порта Кельсит отправляются минеральные строительные материалы, главным образом, в Чикаго, а также в порты озера Эри.

В обратном направлении с портов озера Эри идет мощный угольный поток. Уголь подвозится по железным дорогам из угольных районов Пенсильвании, Огайо и Западной Вирджинии. Антрацит грузится, главным образом, в Буффало, битуминозный уголь — в Толедо, Эштабюле, Сендески, Кливленде и направляется в гавани Мичигана и Верхнего озера — Чикаго, Гэри, Милуоки, Дулут.

Тоннаж грузового флота США на Великих озерах составляет 2,4 млн. *т* брутто. Для перевозки руды, каменного угля, хлеба, строительных материалов имеется свыше 400 стальных судов. Эти суда специально приспособлены для массовых перевозок. Капитанский мостик и жилые помещения у них находятся на носу, машинное отделение с трубой — на корме, а весь корпус между носом и кормой отведен для грузов. Тоннаж брутто таких судов составляет до 9 тыс. *т*, т. е. не уступает тоннажу морских судов. Грузоподъемность доходит до 12—15 тыс. *т* [1]. Погрузка и разгрузка благодаря механизации работ осуществляются весьма быстро. Погрузка парохода рудой, ссыпающейся с эстакад через многочисленные люки, занимает 2—3 часа. Вагон в 50 *т* угля разгружается в трюм судна в течение 1—2 минут.

Наличие большого флота крупных специализированных судов, оборудование портов эстакадами, элеваторами, складами, механизация погрузочно-разгрузочных работ, наконец, система каналов обеспечивают низкий уровень фрахтов, а тем самым и выгодность перевозки на большие расстояния. Фрахт на перевозку железной руды от Дулута до крупнейших портов озера Мичиган и озера Эри (Чикаго, Милуоки, Кливленд, Буффало) составляет 70 центов. Фрахт на перевозку каменного угля от портов Эри до портов Верхнего озера (обратное направление) гораздо ниже и составляет всего 40 центов за тонну. Возможность использования дешевого водного пути значительно понижает общую стоимость перевозки на таком большом расстоянии, как от Дулута до Питсбурга.

[1] См. «Transportation on the Great Lakes», Washington 1926.

Об этом говорят следующие сопоставления: руда в Дулуте франко-вагон обходится в 2,8 долл. за тонну. Стоимость доставки (фрахт) слагается из следующих элементов:

	На тонну (в центах)	На тонно-километр (в центах)
Перевозка по железной дороге от Мисаби-Рендж до Дулута — 117 *км*	93	0,80
Перегрузка с железной дороги на воду . .	8	—
Перевозка по Великим озерам — 1 260 *км* .	72	0,06
Перегрузка с воды на железную дорогу .	10	—
Перевозка по железной дороге от портов озера Эри до Питсбурга — 374 *км* . . .	129	0,35
Итого все расстояние . .	312	0,18

Вся стоимость доставки от Мисаби-Рендж до Питсбурга составляет 3 долл. 12 цент., т. е. несколько больше цены руды франко-вагон на руднике. Из 3,12 долл. на водную перевозку приходится всего 0,72 долл., или 23%, хотя расстояние водной перевозки в $2^1/_2$ раза больше железнодорожной. Интересны данные о фрахте за тонно-километр. Наиболее высоки они на железной дороге от рудника до Дулута, где руда является главным грузом, и железные дороги взимают монопольную, высокую провозную плату. На железной дороге от озера Эри до Питсбурга, где конкуренция между дорогами сильнее, железнодорожный фрахт ниже. Но еще меньше фрахт на перевозку по воде — в шесть раз сравнительно с самым дешевым фрахтом по железной дороге. Только благодаря участию водного транспорта железная руда в Питсбурге обходится в 5,9 долл., несмотря на большое расстояние, отделяющее Пенсильванию от железорудных месторождений Мисаби.

Характеристика состава грузооборота Великих озер может быть представлена на основе данных о перевозках по каналу Сент-Мэри: через этот канал проходят все грузы из озера Верхнего в Гурон и далее. По размерам своего грузооборота этот канал стоит на первом месте в мире. В 1929 г. через него прошло 84,0 млн. *т* (под американским флагом — 77,8 млн. *т*), из них 67,9 млн. *т* в восточном направлении и 16,1 млн. *т* — в западном. Кризис привел к резкому сокращению грузооборота канала: в 1932 г. было перевезено 18,6 млн. *т*, из них 10,7 млн. *т* в восточном направлении и 7,9 млн. *т* — в западном; в 1935 г. соответственно — 33,7 и 10,0 млн. *т*. Состав грузооборота канала в 1929—1935 гг. виден из данных таблицы на стр. 176[1].

Система Великих озер соединена с океаном двумя путями. Один из этих путей — река св. Лаврентия, протекающая по территории Канады, порожистая и имеющая большое падение. На реке

[1] Statistical Abstract of U.S., 1935.

	1929 г.	1932 г.	1935 г.
Всего грузов в восточном направлении (млн. *т*)	67,9	10,7	33,7
В том числе:			
Мука (млн. баррелей)	9,2	7,1	6,8
Пшеница (млн. бушелей)	225,4	207,2	179,6
Прочее зерно (млн. бушелей)	68,1	39,6	43,1
Лесоматериалы (млн. куб. футов)	165,4	77,7	142,3[1]
Железная руда (млн. *т*)	58,7	3,3	26,6
Прочие (млн. *т*)	0,4	0,2	0,5
Всего грузов в западном направлении (млн. *т*)	16,1	7,9	10,0
В том числе каменный уголь (млн. *т*	14,3	6,7	8,3
Прочие грузы (млн. *т*)	1,8	1,2	1,7
Всего перевезено пассажиров в обоих направлениях (тыс.)	54,4	20,2	32,9

устроено свыше двадцати шлюзов и шесть обходных каналов общим протяжением в 72 *км*. По территории США проходит второй водный путь из Великих озер в океан — знаменитый Бардж-канал штата Нью-Йорк. Канал соединяет озера Эри и Онтарио с Гудзоном, впадающим в океан у Нью-Йорка. Канал этот впервые был построен в 1805—1825 гг. и с тех пор неоднократно перестраивался. Последнее углубление канала до 3,66 *м* с соответствующей перестройкой шлюзов и других сооружений было закончено в 1919 г. Канал состоит из четырех частей. Главная часть — Эри-канал протяжением 571 *км* между озером Эри и рекой Гудзоном (точнее — между Тонавандой на берегу реки Ниагары и Уотерфордом на берегу Гудзона), соединяющий Великие озера с Нью-Йорком. Весь путь Буффало — Нью-Йорк составляет 813 *км*. Канал имеет 30 шлюзов по 93 *м* длины, 13,2 *м* ширины и 3,66 *м* глубины.

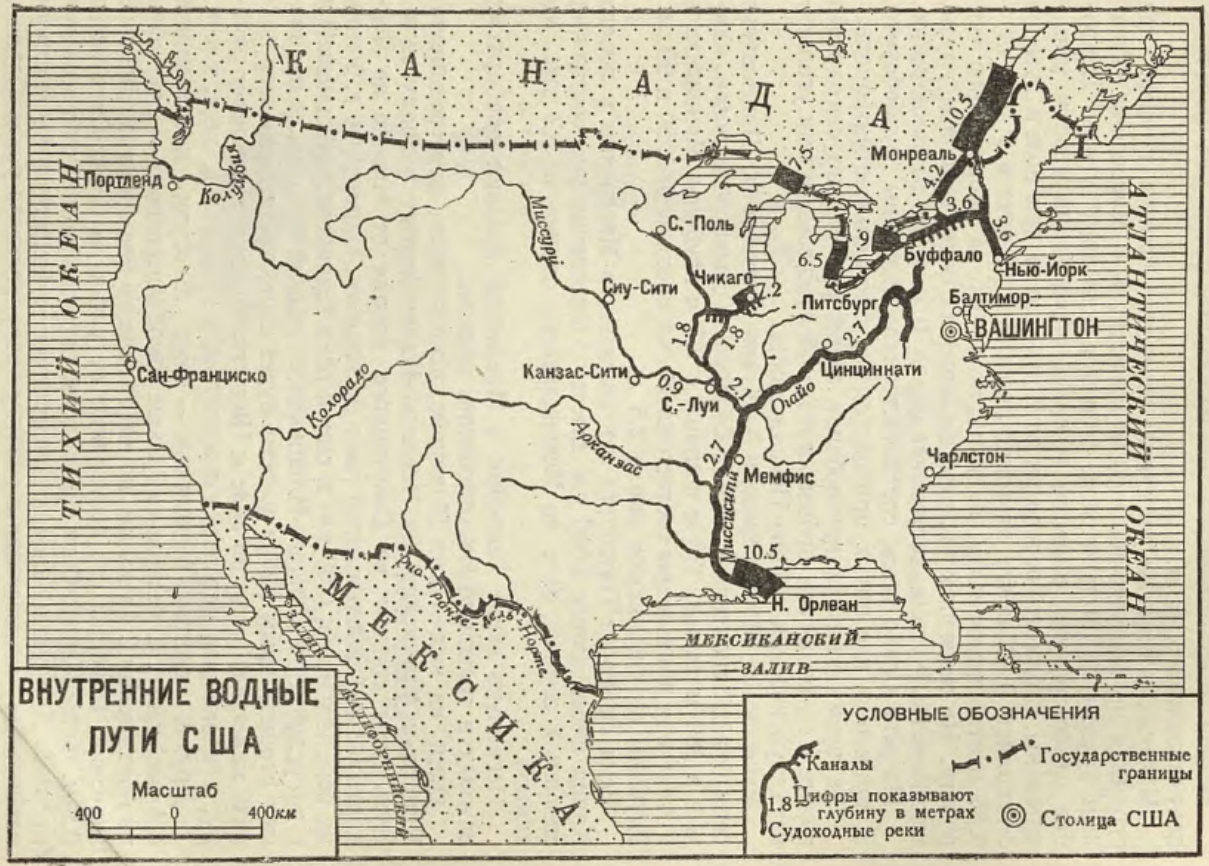
Отметим попутно, что Бардж-канал сильно уступает по своим размерам каналу Москва — Волга, который имеет ширину шлюзов 30 *м*, длину 290 *м*, глубину — 5,5 *м* и может пропускать баржи грузоподъемностью до 18 тыс. *т*.

Три другие части Бардж-канала следующие: Чемплейн-канал, соединяющий Гудзон с озером Чемплейн и рекой св. Лаврентия, Осуего-канал, соединяющий Эри-канал с озером Онтарио у Осуего, и Каюга-канал, ведущий к озеру Сенека.

Бассейн Миссисипи

Большое транспортное значение для промышленных штатов северо-востока имеет река Огайо с двумя притоками — Мононгахела и Аллегени. Сама Огайо, образуемая слиянием обоих притоков, является притоком Миссисипи. В пределах Пенсильвании к берегам этих рек примыкает район высокоразвитой каменноугольной, металлургической и машиностроительной промышленности со мно-

[1] 1933 г.


К А Н А Д А
ТИХИЙ ОКЕАН
АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН
М Е К С И К А
МЕКСИКАНСКИЙ ЗАЛИВ
Портленд
Колумбия
Миссури
С.-Поль
Монреаль
Сиу-Сити
Чикаго
Буффало
Нью-Йорк
Питсбург
Балтимор
ВАШИНГТОН
Сан-Франциско
Колорадо
Канзас-Сити
Цинциннати
Огайо
С.-Луи
Арканзас
Чарлстон
Мемфис
Миссисипи
Н. Орлеан
Рио-Гранде
Мексиканский
7.5
10.5
4.2
3.6
3.6
6.5
9
7.2
1.8
1.8
2.7
0.9
2.1
2.7
10.5
ВНУТРЕННИЕ ВОДНЫЕ ПУТИ США
Масштаб
400 0 400км
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
Каналы
Государственные границы
1.8 Цифры показывают глубину в метрах
Судоходные реки
Столица США

жеством каменноугольных шахт и заводов и густой сетью железнодорожных линий. В месте слияния Мононгахелы и Аллегени находится крупнейший центр металлургии США — Питсбург.

Мононгахела является одним из главных путей для перевозки пенсильванского угля.

Маленькая река Мононгахела перевозит больше грузов, чем огромная по протяжению водная магистраль — Миссисипи. Главным грузом на Мононгахеле является каменный уголь. Движение одностороннее, вниз по течению, обратные перевозки незначительны. Стоимость перевозки по Мононгахеле при возе в 3 тыс. *т* составляет 0,12 цента за тонно-милю и при возе в 5 тыс. *т* — 0,08 цента, включая 6% на капитал и 10% на амортизацию устройств. На железных же дорогах тариф на такие массовые грузы, как каменный уголь, составляет около 0,5 цента за тонно-милю.

На реке Огайо уголь составляет около половины грузооборота, и, примерно, две пятых приходятся на строительные материалы.

За время кризиса грузооборот обеих рек сильно сократился вместе с сокращением производства в обслуживаемом ими угольно-металлургическом районе Пенсильвании.

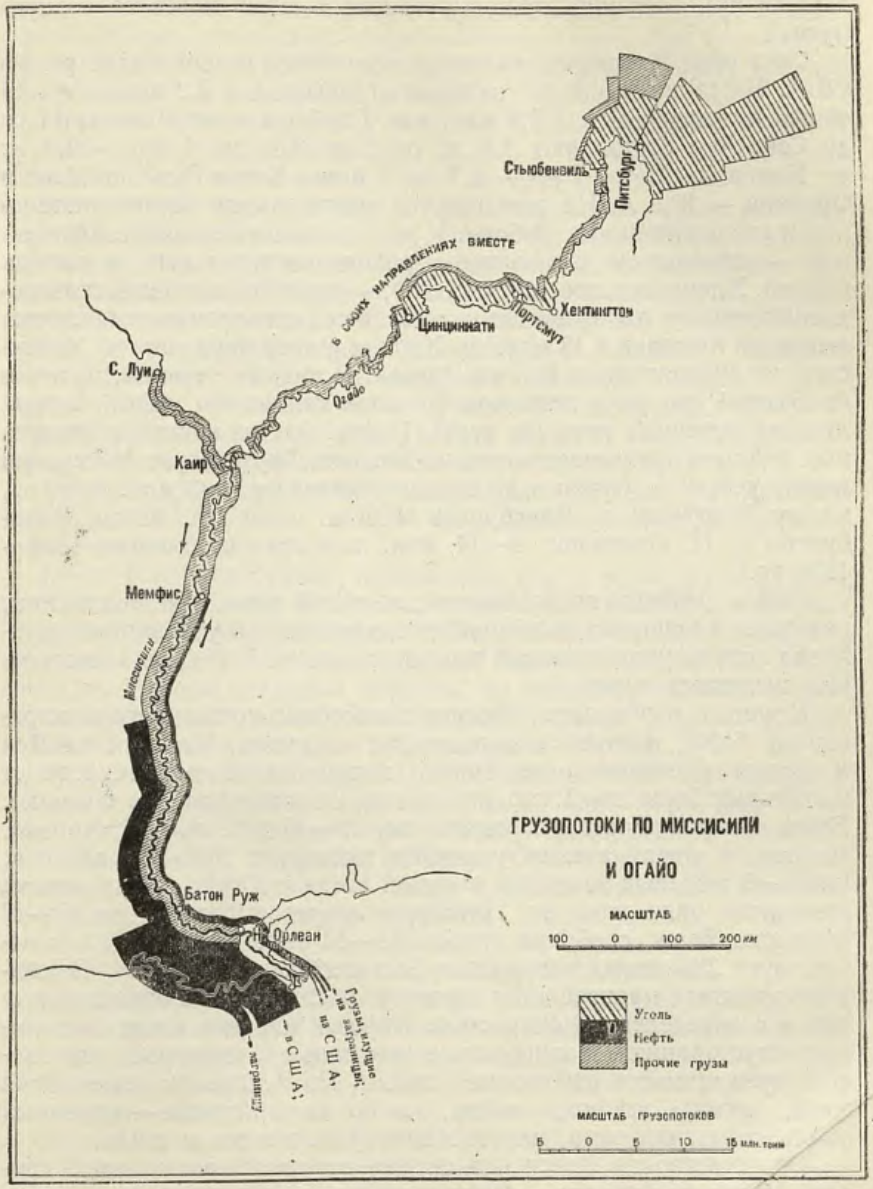
Реки Огайо, Мононгахела и Аллегени шлюзованы. Шлюзование реки Огайо закончено в 1929 г. Сооружено свыше 50 шлюзов, каждый в 180 *м* длины, 133 *м* ширины и 2,7 *м* глубины. Мононгахела и Аллегени шлюзованы соответственно на протяжении 250 и 90 *км*. Глубины их составляют около 2,5 *м*.

Река Огайо от Питсбурга до впадения в Миссисипи у города Каира имеет длину 1 560 *км*. Вместе с Миссисипи она составляет сплошной водный путь до Мексиканского залива в 3,2 тыс. *км* длиной.

Несколько выше Сент-Луи в Миссисипи впадают два других важных в транспортном отношении притока.

Один из них — река Иллинойс, используемая для соединения Чикаго с Миссисипи по Чикагско-Иллинойскому водному пути. Путь этот состоит из Санитарного канала от Чикаго до Локпорта (45 *км*), шлюзованной реки Десплан от Локпорта до г. Утика на реке Иллинойс (100 *км*) и самой реки Иллинойс, нуждающейся в дноуглублении. Чикаго-Иллинойский водный путь после окончания строительных работ должен будет служить для дешевого подвоза каменного угля по воде к Чикагскому промышленному району, а также для перевозки строительных материалов, леса, хлеба.

Другой приток Миссисипи — река Миссури протяжением 4,4 тыс. *км* (т. е. несколько больше самой Миссисипи) — судоходен на протяжении 3,4 тыс. *км*, но имеет гораздо меньшее транспортное значение. Глубины его составляют от устья до Сиукс-Сити всего 0,9 *м*. Ниже Канзас-Сити судоходство затруднено многочисленными мелями. Для установления правильного судоходства по Миссури необходимо произвести лишь очистку и регулирование русла. Однако, хотя работы по улучшению Миссури несложны, не требуется ни шлюзования, ни дноуглубления, — дело очень медленно подвигается вперед. Прилегающий к Миссури район — сельскохозяйственный,


Стьюбенвиль
Питсбург
в обоих направлениях вместе
Хентингтон
Портсмут
Цинциннати
Огайо
С. Луис
Каир
Мемфис
Миссисипи
Батон Руж
Н. Орлеан
Грузы идущие на экспортацию, на импорт в США, в США, заграницу
ГРУЗОПОТОКИ ПО МИССИСИПИ И ОГАЙО
МАСШТАБ
100 0 100 200 км
Уголь
Нефть
Прочие грузы
МАСШТАБ ГРУЗОПОТОКОВ
5 0 5 10 15 млн. тонн

промышленность развита здесь слабо. Промышленные и финансовые воротилы США поэтому мало заинтересованы в улучшении Миссури. С другой стороны, район покрыт густой сетью железных дорог, тормозящих создание конкурирующего с ними дешевого водного пути.

Сама река Миссисипи является важнейшей водной магистралью США. Бассейн Миссисипи охватывает площадь в 3,2 млн. *км*² при общей площади США в 7,8 млн. *км*². Глубины ее от Миннеаполиса до Сент-Луи составляют 1,8 *м*, от Сент-Луи до Каира — 2,1 *м*, от Каира до Батон-Руж — 2,7 *м* и ниже Батон-Руж до Нового Орлеана — 10,5 *м*. На реке ведутся значительные землечерпательные и выправительные работы. К реке тяготеют сельскохозяйственные — зерновые и хлопковые — районы центральных и южных штатов. Хлопководство, как известно, — важнейшая отрасль сельскохозяйственного производства на юге. Перед кризисом посевы хлопка занимали площадь в 18 млн. *га*. Хлопок и хлеб идут вниз по Миссисипи на экспорт через Новый Орлеан. В нижнем течении, начиная от Батон-Руж, река перевозит большое количество нефти, составляющей главный груз (по весу). Нефть идет из южных нефтеносных районов преимущественно на экспорт. Грузооборот Миссисипи между устьем р. Огайо и Мемфисом составляет 2—3 млн. *т* в год, между Мемфисом и Виксбургом 4 млн. *т* в год, между Виксбургом и Н. Орлеаном 9—10 млн. *т* в год (по данным 1934—1935 гг.).

Общие размеры грузооборота для такой реки, как Миссисипи, невелики и показывают лишний раз, как слабо в условиях капитализма используется дешевый водный транспорт благодаря конкуренции железных дорог.

Крупные пароходства перевозят массовые грузы целыми караванами барж, плотно связанных друг с другом. Между Сент-Луи и Новым Орлеаном один буксир мощностью 2 тыс. *л. с.* ведет 8 стальных барж по 2 тыс. *т*, толкая их сзади (вниз по течению). Всего каждый караван перевозит так 15—16 тыс. *т*, т. е. столько, сколько в американских условиях перевозят 300—350 вагонов, или 4—5 тяжелых товарных поездов. На реке Огайо при перевозке каменного угля вниз от Питсбурга караван состоит из 16—17 стальных барж с общим грузом 13—14 тыс. *т* угля, что соответствует 280 железнодорожным большегрузным вагонам. Движение караваном производится строго по расписанию, в определенные дни и с определенной скоростью. Каждый караван имеет постоянную двустороннюю радиосвязь с центральной конторой, что способствует четкости работы всей линии. По Миссисипи перевозятся хлеб, сахар, хлопок, нефть, а по ее притокам — каменный уголь, железная руда, марганцевая руда, железо и сталь.

Судоходство на Миссисипи сильно ощущает конкуренцию другого вида транспорта — нефтепроводов. Нефтепродукты — важнейший груз речного транспорта в низовьях Миссисипи. Но значительная часть нефти передается по густой сети нефтепроводов.

Морской транспорт

Соединенные штаты ограничены с востока, юго-востока и запада береговой линией значительного протяжения с большим количеством удобных для морских судов заливов и бухт. Это благоприятствует развитию морского транспорта и использованию его для обслуживания и внутренней и внешней торговли.

Морские перевозки между портами США немногим уступают перевозкам по рекам и каналам. В 1934 г. на судах каботажного плавания было перевезено 103 млн. *т* грузов против 85 млн. *т* в 1932 г. и 113 млн. *т* в 1929 г. Около половины грузов каботажного плавания отправляется из портов Мексиканского залива — нефтепродукты, лесоматериалы, хлопок. Атлантические порты грузят каменный уголь (Гемптон, Норфолк), нефтепродукты, железные и стальные изделия, машины, автомобили. Из тихоокеанских портов идут нефтепродукты, лесоматериалы, фрукты. Большая часть прибытия падает на североатлантические порты — Нью-Йорк, Бостон, Филадельфию и другие. В эти порты прибывают нефтепродукты, железная руда, сахар, меласса, колониальные товары, лес для переработки на бумагу и целлюлозу и т. д.

Морской транспорт имеет очень большое значение для внешней торговли США. В 1935 г. в США было ввезено морем 30,5 млн. *т*, а вывезено — 30,9 млн. *т*.

Более половины грузов, привозимых морем из-за границы, идет из Кубы, Антильских островов, Мексики, Центральной и Южной Америки. Это преимущественно колониальное сырье и продукты питания — нефть, селитра, кофе, чай, сахар, бананы и т. д. Перевозки из Европы (главным образом, из североевропейских стран) составляют свыше одной пятой морского ввоза. Остальное приходится на Восточную Азию, Австралию и Африку.

Немногим менее половины морского вывоза направляется в Европу — в порты Англии, Германии, Северной Франции, Бельгии, Голландии и других стран. Идут нефтепродукты, машины, автомобили, хлеб, продукты питания. Около четверти экспортируемых грузов перевозится в Азию, главным образом, в Японию, закупающую в США железо и сталь, нефть, хлопок и другие товары. Около шестой части идет в страны Центральной и Южной Америки. Перевозки в Австралию и Африку невелики.

Крупнейшим портом США является Нью-Йорк (см. стр. 94—96), выгодно расположенный в отношении внутренних районов страны и связанный с ними рядом железных дорог и внутренних водопутей. Нью-йоркский порт, с огромной водной поверхностью и причальной линией, имеет глубины, достаточные для прохода самых крупных океанских судов (12,2 *м*). Грузооборот порта разнообразен. В ввозе преобладают промышленное сырье и колониальные товары, вывоз состоит из металлотоваров и машин, нефтепродуктов, муки, мяса и других грузов.

Другие крупные порты Атлантического побережья, являющиеся одновременно большими промышленными городами и железнодо-

рожными узлами, — Бостон в Массачузетском заливе, Филадельфия в нижнем течении реки Делавар, Балтимор в глубине Чизапикской бухты. В одном из рукавов той же бухты, Гемптон Родс, находятся угольные порты Норфолк, Ньюпорт-Ньюс, Гемптон.

К числу крупных портов Мексиканского залива принадлежат Н. Орлеан — большой город и промышленный центр, расположенный недалеко от устья Миссисипи, хлопковые и нефтяные порты Гоустон, Галвестон, Порт-Артур. К Гоустону, Порт-Артуру прорыты глубокие подходные каналы (9—10 *м*), которые делают эти порты доступными для океанских судов.

На Тихоокеанском побережье выделяются порты Лос-Анжелес с большой гаванью Сан-Педро, Сан-Франциско, расположенный в одной из наиболее удобных в мире естественных гаваней, Сиэтл и Такома, находящиеся в большой и глубокой бухте Педжет Саунд (Сиэтл соединен с ней каналом). Лос-Анжелес вывозит преимущественно нефтепродукты, Сан-Франциско — зерно, вино, фрукты, порты бухты Педжет Саунд — лес, зерно. Все эти порты доступны для крупных океанских судов.

Морской флот США насчитывает 3 005 судов вместимостью свыше 100 рег. *т* брутто каждое. Общий тоннаж этих судов — 10 млн. рег. *т*, в том числе 8,8 млн. *т* пароходов, 0,7 млн. *т* моторных судов и 0,5 млн. *т* — парусных.

Так как после мировой войны, в связи с застоем морского судоходства, в США строилось мало новых судов, то американский торговый флот является сильно устаревшим. Процент судов в возрасте до 15 лет в США составляет 13,3, в Англии — 59, в Германии — 62, во Франции — 49. Большая часть флота поделена между несколькими крупными монополиями, которые находятся в руках Моргана (American International Corporation), Астора и других крупнейших капиталистов.

Соединенным штатам принадлежит Панамский морской канал протяжением 81 *км* от Колона до Панамы. Канал, пересекая возвышенную часть перешейка (горы Кулебры и др.), поднимается на высоту 26 *м* над уровнем океана. Шлюзов имеется 6 пар; минимальная глубина их — 12,2 *м*, ширина — 33,5 *м*, длина — 305 *м*. В сутки может быть пропущено 48 судов. Канал, открытый в 1914 г., в настоящее время лишь немногим уступает по размерам грузооборота Суэцкому каналу. Для Соединенных штатов канал имеет огромное экономическое и военное значение. В настоящее время из военных соображений проектируется другой канал, который должен соединить Атлантический и Тихий океаны через территорию Никарагуа.

Нефтепроводы

Общее протяжение нефтепроводов в США составляет на 1 января 1936 г. 148,1 тыс. *км*, в том числе 84,7 тыс. *км* главных линий и 63,4 тыс. *км* собирающих линий.

Первые нефтепроводы в США стали проводиться в Аппалачском нефтеносном районе (штаты Пенсильвания, Нью-Йорк и др.) еще

с шестидесятых годов XIX в., вскоре после того, как в этом районе широко развернулась нефтедобыча. Нефть подавалась по трубам сперва на короткие расстояния к нефтеперерабатывающим заводам, затем на все более дальние — к Нью-Йорку, Филадельфии, Буффало, Чикаго. С течением времени нефтепроводы стали строиться и в районе Лима-Индиана (штаты Мичиган, Индиана, Огайо). В девятисотых годах начинает быстро развиваться добыча нефти в новом районе — Мидл-Континент (штаты Канзас, Оклахома, Техас). Уже во время империалистической войны эти штаты становятся главным нефтеносным районом США и дают в настоящее время свыше 60% всей добываемой нефти. С ростом добычи и включением в эксплоатацию новых районов, отдаленных от центров потребления и экспортных портов, сеть нефтепроводов все более и более увеличивалась.

Нефтепроводы — магистрали и боковые собирательные линии— особенно сильно разветвлены в районе Мидл-Континент. Дальние магистральные линии ведут отсюда к портам Мексиканского залива — Гоустону, Галвестону, Порт-Артуру, перекачивая к морю большую часть добываемой в районе нефти. Ряд дальних магистралей ведет на северо-восток, к Чикаго, Сент-Луи, Толедо и далее к Буффало и Нью-Йорку. По этим магистралям перекачивается нефть не только из Мидл-Континента, но попутно и из других районов — Иллинойс-Индиана, Лима-Индиана, Аппалачского.

Вторым по величине добычи нефтеносным районом США (до четверти всей добычи) является в настоящее время Калифорния. Сеть нефтепроводов здесь особенно сгущена вокруг Лос-Анжелеса. Нефтепроводы идут вдоль Тихоокеанского побережья и к портам Сан-Франциско, Сент-Луи, Обиспо и другим.

Таким образом, нефтепроводы США связывают между собою отдаленные друг от друга районы добычи нефти, центры ее потребления, экспортные порты. Нефть перекачивается по трубам на расстояние многих сотен километров. Средний пробег барреля нефти по нефтепроводам составляет 400—420 *км*.

Сеть нефтепроводов, в которую вложено около одного миллиарда долларов, в основном принадлежит нескольким крупнейшим монополиям — Прери Пайп Лайн, Синклер Пайп Лайн, Техас Пайп Лайн и трем-четырем другим. Эти компании представляют собой, в сущности, филиалы крупнейших нефтяных трестов, находящихся в руках магнатов финансового капитала, как Рокфеллер и ему подобные. Хозяйничанье монополий наложило свою печать на все стороны дела перекачки нефти. Нефтепроводы в США — общего пользования и обязаны принимать нефть к перекачке на одинаковых основаниях от всех отправителей в порядке очереди. Фактически они превращены в орудие конкурентной борьбы между нефтяными трестами. Тарифы на перекачку нефти номинально регулируются комиссией междуштатной торговли, в ведении которой находятся компании нефтепроводов. Но это «регулирование» компании всячески обходят. Наряду с тайными соглашениями, заключаемыми с клиентурой, есть и вполне легаль-

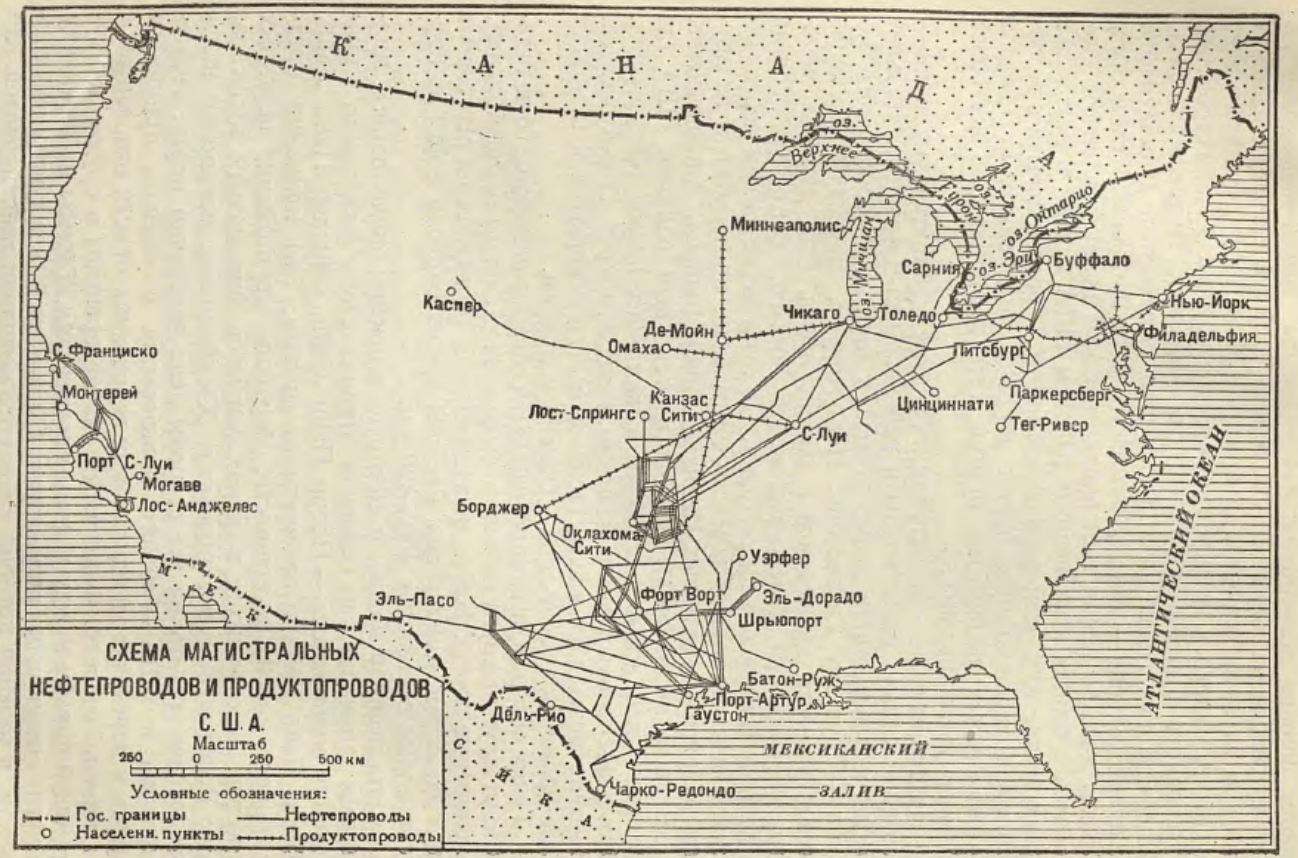


СХЕМА МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕПРОВОДОВ И ПРОДУКТОПРОВОДОВ С. Ш. А.

Масштаб

250 0 250 500 км

Условные обозначения:

Гос. границы — Нефтепроводы

Населени. пункты — Продуктопроводы

ные способы этих обходов. Так, компании имеют право делать скидку с количества принятой нефти на утечку и испарение, причем процент скидки может меняться в зависимости от качества нефти, температуры воздуха и т. д. Компании устанавливают высокие кондиции для принимаемой нефти; требуя высокого качества нефти для приемки, они не дают никакой гарантии качества сдаваемой нефти. Эти и подобные «права» служат в руках компаний удобным орудием для того, чтобы одним отправителям предоставлять бо́льшие преимущества, а других ставить в худшие условия.

Компании имеют тем более широкие возможности для всяких злоупотреблений, что перекачка нефти, несмотря на высокие прибыли компаний и высокие тарифы, обходится относительно дешево — в 2—2,5 раза дешевле перевозки железной дорогой и немногим дешевле перевозок по каналам. Только перевозка по большим рекам в два раза дешевле перекачки по нефтепроводам.

Дешевизна перекачки способствует привлечению нефтяных грузов на нефтепроводы.

Нефтепроводы не только отвлекли значительную часть нефтегрузов с внутреннего водного транспорта, но почти полностью отняли нефть у железных дорог.

Нефтепроводы перемещают огромное количество нефти. В 1935 г. по всем нефтепроводам линий, дающих отчет Interstate Commerce Commission, прошло 710 млн. баррелей нефтепродуктов [1]. Учитывая, что баррель нефти весит в среднем 139 *кг*, керосина — 125,7 *кг*, газолина — 116,21 *кг* и беря ориентировочно 130 *кг* для перевода, мы найдем, что все компании нефтепроводов переместили в 1935 г. 92,3 млн. *т* нефтепродуктов. Нефтепроводы перемещают во много раз более нефти, чем железные дороги и речные пути. В 1935 г. перевозки нефти по железным дорогам составляли 3,5 млн. *т*, а до кризиса в 1929 г.— 6,6 млн. *т*.

* * *

Подведем итоги.

США обладают мощным и развитым транспортом.

Их железнодорожная сеть (кругло — 400 тыс. *км*) значительно превосходит железнодорожную сеть капиталистической Европы. Сеть эта обладает хорошим оборудованием. Паровозов насчитывается кругло 50 тыс. штук, причем сила тяги каждого из них в среднем вдвое больше, чем на дорогах европейских стран; товарных вагонов свыше 2 млн.— почти столько же, сколько в Англии, Германии и Франции вместе взятых, причем грузоподъемность американских вагонов в среднем в три-четыре раза выше, чем в европейских странах. Весь подвижной состав в США оборудован автосцепкой и автотормозами, между тем как в Европе автотормоза применяют лишь немногие страны и обычно только для части вагонов, автосцепка же почти не имеет распространения.

---

[1] Statistics of Railways in the United States, p. 122 and 123.

Американские железные дороги отличаются от европейских в том отношении, что они при мощном подвижном составе работают сравнительно редко идущими поездами тяжелого веса. Главные магистрали американских железных дорог на востоке имеют участки по 4—6 путей, уложенных тяжелыми рельсами до 65 *кг* в погонном метре на щебеночном балласте и допускающих пропуск тяжеловесных составов с высокими скоростями. Свыше 100 тыс. *км* оборудовано автоматической блокировкой. Сортировочные и товарные станции со значительным путевым развитием и механизированными устройствами могут перерабатывать большое количество поездов, совершать погрузку и разгрузку значительных масс грузов. На многих дорогах четко организовано движение поездов. Ряд железнодорожных магистралей США характеризуется мощностью и концентрацией технических средств транспорта и грузопотоков. Это отражается на себестоимости железнодорожных перевозок в США, которая заметно ниже, чем в Европе.

Высокого развития в США достиг автодорожный транспорт. При 4 млн. *км* грунтовых дорог и 1,6 млн. *км* шоссе США обладают более чем 26 млн. автомобилей, что составляет свыше двух третей мирового итога. Бóльшая часть автомобилей — легковые; грузовиков насчитывается 3,5 млн. Автомобиль превратился в основной вид пассажирского транспорта и серьезного конкурента железных дорог по перевозкам грузов.

Сеть внутренних водопутей составляет 50 тыс. *км*, в том числе 3 тыс. *км* каналов. Большое транспортное значение имеют Великие озера. Торговый флот США на Великих озерах равен 2,4 млн. регистровых тонн брутто.

Наконец, США обладают вторым в мире морским транспортом и более развитой, чем в других капиталистических странах, гражданской авиацией.

В целом американский транспорт отражает все противоречия стихийного капиталистического хозяйства. Размещение транспорта отличается резкой неравномерностью, как и размещение других отраслей производства. Северо-восточные промышленные штаты имеют наиболее высокую густоту железнодорожной сети. Здесь же находятся важнейшие водные пути — Великие озера и связанная с ними система каналов, а также крупнейшие морские порты. Густота сети шоссейных дорог и численность автомобильного парка также наиболее велики на северо-востоке. Слабее обслужены транспортом южные хлопководческие штаты: здесь относительно меньше железных и шоссейных дорог и очень мало искусственных водных путей сообщения. Еще меньше железных дорог на западе, где густота сети в большинстве штатов не выше, чем в некоторых колониальных странах. Отдельные части страны очень резко различаются не только по транспортной обслуженности, но и по обеспеченности подвижным составом, и по размерам движения, и даже по методам эксплоатации.

Одним из ярких проявлений стихийности капиталистического хозяйства является то, что на всем своем протяжении железно-

дорожные магистрали идут параллельно на небольшом расстоянии друг от друга. Эта особенность размещения транспорта свидетельствует об огромном расточительстве труда и уродливости самого размещения.

Неравномерность размещения отдельных видов транспорта резко усиливается ожесточенной конкуренцией между ними. Так, конкуренция между железными дорогами и внутренним водным транспортом привела к упадку судоходства на всех водных путях, кроме Великих озер, некоторых рек и каналов северо-востока. В свою очередь на железные дороги разрушительно действует конкуренция автомобильного транспорта, приводящая к закрытию ряда железных дорог. С каждым годом все более опасным конкурентом железных дорог становится воздушный транспорт, занимающий уже довольно заметное место в пассажирских перевозках.

Попытки «согласования» работы различных видов транспорта и прежде всего железнодорожного и автомобильного в рамках капиталистического строя обречены на неудачу. Железным дорогам не удается ни путем поглощения автомобильных компаний, ни путем развития собственного автотранспорта, ни путем проведения законодательных мероприятий против автотранспорта оградить себя от его конкуренции.

На всем транспорте США лежит печать хищнических непроизводительных затрат труда, колоссального расточительства материальных ресурсов и рабочей силы, связанных со стихийностью капиталистического хозяйства и конкуренцией между различными видами транспорта, между железными дорогами, между пароходствами и т. д.

Очень ярко все эти противоречия сказываются на железнодорожном транспорте.

Расточительство капитализма проявляется в огромном порожнем пробеге вагонов, во встречных, излишне дальних и кружных перевозках, требующих добавочных паровозов, вагонов, станционных путей и т. д.

Исключительно велико перепроизводство основного капитала на транспорте. Еще до кризиса 30% железнодорожных линий, т. е. 120 тыс. *км*, имело загрузку в 227 тыс. *т/км* на 1 *км* длины пути в год. В годы кризиса такую ничтожную загрузку имела почти половина железнодорожной сети, т. е. до 200 тыс. *км*.

В паровозном парке в «благополучные времена» работало в среднем в год лишь 70—80% паровозов, а в разгар кризиса, в 1932 г., процент неработающих здоровых паровозов доходил до 20. За 1930—1937 гг. 13,2 тыс. еще годных паровозов было сдано на слом.

То же и с вагонным парком. При общем наличии в 2 млн. с лишним товарных вагонов в запасе стоит около 25%— до полумиллиона. Сюда не входит огромное количество вагонов, простаивающих в ожидании погрузки и выгрузки, идущих порожняком и т. д. Количество товарных вагонов, подвергнутых слому, достигло за 1930—1937 гг. 744 тыс.

Таким образом, десятки тысяч километров «лишних» железнодо-

рожных путей, тысячи «лишних» паровозов, сотни тысяч «лишних» товарных вагонов при недостаточном использовании остальных — вот те масштабы, которыми можно характеризовать расточительство на вложениях только в железнодорожные линии и подвижной состав.

Но ведь протяжением сети, паровозным и вагонным парками железнодорожные транспортные устройства далеко не ограничиваются. Огромные средства вложены еще в многочисленные станции, которыми каждая железная дорога старается обзавестись в одном и том же городе или в одном и том же порту, где достаточно было бы одной или очень немногих больших, хорошо распланированных станций. Очень велики вложения в ремонтные заводы и мастерские, водокачки, электростанции и прочие сооружения, работающие с недогрузкой.

Еще до кризиса 1929 г. происходило сокращение количества занятых железнодорожников и пополнение ими армии безработных. Кризис вызвал дальнейшее резкое усиление безработицы среди железнодорожников и ухудшение условий труда оставшихся на работе в результате снижения заработной платы.

Снижая заработную плату, ухудшая условия труда, усиливая эксплоатацию рабочих, железнодорожные монополии, тесно связанные с финансовыми магнатами, с банковским и промышленным капиталом, присваивают себе огромные барыши.

Очень рельефно видны расточительность, перепроизводство основного капитала, бесплановость и на примере других видов транспорта. Достаточно указать на многочисленные заброшенные из-за конкуренции железных дорог каналы, на бездействующие речные суда, на огромный стоящий на приколе морской флот, на еще пригодные автомобили, пополняющие собой автомобильные кладбища.

Разразившийся в 1929 г. мировой экономический кризис, невиданный по своей интенсивности и продолжительности, отбросил транспорт США далеко назад, привел к необычайно резкому обострению всех его противоречий, падению перевозок, росту недогрузки и разрушению основного капитала, усилению безработицы. Переход от кризиса к депрессии начался только с 1933/34 г. В последующие годы наметились некоторые признаки оживления, и в 1937 г. американский транспорт по многим показателям приблизился к уровню 1929 г. Во второй половине 1937 г., однако, начался новый экономический кризис, который значительно ухудшил состояние транспорта.

ГЛАВА VI

АНГЛИЯ

К концу XIX в. Англия — эта старейшая капиталистическая страна, колыбель крупной машинной промышленности — стала утрачивать свою роль самой передовой, наиболее развитой промышленной державы. Исторически промышленное первенство Англии было тесно связано с ее торговым преобладанием[1]. Английские товары — текстиль и другие изделия легкой индустрии, а затем каменный уголь, машины, паровозы и вагоны и другие продукты тяжелой промышленности — находили себе широкий сбыт в ряде стран, проникали на самые отдаленные рынки. Положение стало изменяться с развитием индустриальной мощи других капиталистических стран. Их молодая и технически передовая промышленность становилась опасным соперником более старой английской промышленности, в которой технический прогресс и процессы концентрации производства происходили более медленно. С началом эпохи империализма борьба английской промышленности за ее позиции на мировом рынке становится все более острой. В отставании Англии выражено обострение закона неравномерного развития капитализма. Дальнейший рост индустрии в ряде стран и захват ими рынков привели к окончательной утрате Англией ее промышленного преобладания. В эпоху общего кризиса капитализма английская промышленность лишь за последние годы подошла к довоенному уровню. В 1937 г. в Англии начался новый экономический кризис.

Отставание Англии отразилось на английской промышленности. Структура ее характеризуется причудливым переплетением застойных и быстро развивающихся отраслей. Технически отсталыми являются так называемые «старые отрасли»— каменноугольная, металлургическая и металлообрабатывающая, судостроительная, текстильная,— которые имеют, однако, высокий удельный вес в английской промышленности. В каменноугольной промышленности имеется много мелких шахт; механизация добычи развита слабо. В металлургической промышленности очень много доменных печей малого объема, слабо развито комбинирование доменного, мартеновского и прокатного производств, улавливание побочных

[1] *Маркс* и *Энгельс*, Соч., т. IV, 1935, стр. 48—50.

продуктов. Машиностроительные заводы часто невелики и обладают крайне устаревшим и изношенным оборудованием. Технический базис многих предприятий «старых отраслей» десятилетиями не подвергался коренной реконструкции. Однако наряду с технически отсталыми предприятиями «старых отраслей» промышленности в этих же отраслях имеются и предприятия передовые, с современным оборудованием. К числу их относятся отдельные крупные механизированные шахты, такие металлургические предприятия, как некоторые заводы концерна Болдуина, такие машиностроительные предприятия, как заводы и верфи Виккерс-Армстронг и т. д. Неравномерность развития английской промышленности сказывается в том, что при застое «старых отраслей» заметно увеличили свою продукцию новые отрасли — химическая, электротехническая, автомобильная, авиастроительная и другие, имеющие военное значение и состоящие из технически передовых и крупных предприятий. И для новых и для старых отраслей промышленности характерно господство крупнейших монополий (Болдуин Лимитед, Виккерс-Армстронг, Империэл Хемикэл Индастрис и др.), сращивание промышленного и банковского капитала.

Особенности развития английского хозяйства и его структуры резко сказываются на внутреннем транспорте Англии.

Железнодорожный транспорт Англии и характер его эксплоатации отличаются рядом признаков технической отсталости. Железные дороги, при большой густоте и бессистемности развития сети, работают часто идущими поездами малого веса, паровозы слабые, вагоны малой грузоподъемности, имеющие ничтожную загрузку. В путевом хозяйстве, в хозяйстве связи и сигнализации, в станционном хозяйстве имеются устройства и методы работы, оставшиеся неизменными с прошлых времен и совершенно устаревшие.

Железные дороги Англии, сильно отличаясь по типу своей материально-технической базы и ее использования от дорог Америки, отстают в то же время по ряду показателей и от дорог многих европейских стран.

В Англии, конечно, видят эту отсталость. Так, Монксуэл пишет, что на английских железных дорогах твердо установился дух такого сильного консерватизма и нежелания рассмотреть достоинства предлагаемых нововведений, что история технического развития железных дорог является во многих отношениях историей энергичного сопротивления разумным усовершенствованиям[1].

Отсталость техники железнодорожного транспорта объясняется теми же причинами, что и отсталость техники многих отраслей промышленности, и она усиливается благодаря господству мощных железнодорожных монополий.

Проведение реконструктивных мероприятий требует значительных капиталовложений. Железнодорожные монополии не считают такие вложения выгодными для себя, тем более что введение новой техники обесценило бы часть сделанных ранее вложений в железно-

[1] Lord *Monkswell*, The Railways of Great Britain, London 1926, p. IX.

дорожный транспорт, составляющих огромную сумму в 1 млрд. ф. ст. Нужно также учесть, что перевозочная работа железных дорог не возрастает, а сокращается, и одновременно увеличивается хроническая недогрузка основного капитала. Железнодорожные монополии получают высокие прибыли и без проведения особых усовершенствований железнодорожной техники. Технические улучшения имеют ограниченный характер.

Внутренний водный транспорт Англии уже давно находится в состоянии упадка. Густая сеть ее каналов пропускает лишь очень малые суда, шлюзы и каналы устарели. Гораздо большее значение имеет морское каботажное плавание, чему способствуют развитие морского транспорта Англии вообще и выгодные экономико-географические условия.

По уровню своего морского судоходства Англия стоит на первом месте в мире, хотя удельный вес ее за последние десятилетия понижается. Морской флот Англии первоклассный, но портовое хозяйство большинства портов частью устарело.

Англия обладает большой сетью хорошо содержимых шоссейных дорог, что способствует развитию автомобильного сообщения и росту автопарка.

Рассмотрим подробнее особенности английского транспорта.

Железнодорожная сеть

Железнодорожный транспорт Англии — старейший в мире. Именно в Англии, как мы уже указывали в начале книги, был изобретен паровоз и появились первые железные дороги. Это было ответом на настоятельную потребность крупной капиталистической промышленности в массовых перевозках грузов, в вывозе каменного угля с шахт и подвозе его к промышленным предприятиям, к портам для вывоза, перевозке импортных грузов и т. д. В 1825 г. была открыта железная дорога между Стоктоном и Дарлингтоном, предназначавшаяся для перевозок, главным образом, каменного угля, в 1829 г. — железная дорога Ливерпул — Манчестер для перевозки угля и хлопка. С этих пор начинается дальнейшее развитие сети.

Строительство первых железных дорог наталкивалось на упорное сопротивление со стороны владельцев каналов, сеть которых была уже довольно велика, владельцев дилижансов, трактиров, некоторых групп землевладельцев и пр. Общества каналов получали до 75% прибыли на капитал. Конкуренция железных дорог могла свести эти прибыли на-нет. Поэтому утверждение в парламенте законопроектов о сооружении железных дорог было связано с большими трудностями и огромными взятками, составлявшими тысячи фунтов стерлингов. Так, при проведении законопроекта о постройке железной дороги Ливерпул — Манчестер пришлось предоставить 100 акций новой дороги владельцам Бриджуотерского канала, при проведении такого же законопроекта о железной дороге Лондон — Бирмингем, от которой зависел весь сбыт Бирмингема на

внешние рынки, были подкуплены многие видные аристократы — члены палаты лордов.

Но эти взятки бледнеют в сравнении с суммами, которые уплачивались железнодорожными компаниями за отчуждаемую землю. Используя сопротивление постройке железных дорог, землевладельцы требовали за земельные участки, по которым должна была пройти трасса железной дороги, такие деньги, которые во много раз превосходили их обычные цены. Случалось, что за землю, стоящую не дороже 5 тыс. ф. ст., приходилось платить 120 тыс. ф. ст. В одном случае, чтобы не платить непомерно высокой цены за земельный участок, железная дорога решила построить тоннель стоимостью в 50 тыс. ф. ст. Тогда землевладелец согласился уступить участок за ту же цену. Обществу железной дороги Лондон энд Бирмингем земля обошлась в среднем в 6,3 тыс. ф. ст. за английскую милю, обществу Грет Вестерн — 6,7 тыс. ф. ст., обществу Лондон энд Саус Вестерн — 4 тыс. ф. ст., обществу железной дороги Брайтон — 8 тыс. ф. ст.[1] По данным Акворта, общая сумма расходов на покупку земельных участков по всем железным дорогам составила около 100 млн. ф. ст. Частная собственность на землю ложилась тяжелым бременем на железнодорожное строительство.

Что же заставляло железнодорожных капиталистов тратить такие огромные суммы на отчуждение земли и на подкуп влиятельных лиц? Объяснение этому можно найти в тех крупнейших прибылях, которые стали приносить первые же железные дороги. Капитал усиленно начал притекать к железнодорожному строительству, парламент был завален ходатайствами об утверждении уставов все новых и новых железнодорожных обществ. Правящие классы быстро учли выгодность сооружения железных дорог. Правительство стало всемерно поощрять сооружение многочисленных железнодорожных линий, в том числе ряда мелких. За три только года, с 1845 по 1847, было утверждено 574 устава новых железнодорожных обществ. При этом никакой заранее выработанной схемы построения сети не существовало, все было предоставлено инициативе отдельных предпринимателей, ожесточенно конкурировавших друг с другом. Вокруг железнодорожного строительства разыгрывалась бешеная спекуляция, учредительство само по себе стало приносить большие барыши. Спекуляция привела к сильнейшему краху и кризису 1847 г. Но после кризиса учредительство и постройка железных дорог возобновились с новой силой. В 1850 г. в Великобритании (без Ирландии) было уже 10 тыс. *км* железнодорожных линий, подавляющая часть которых была построена в течение 40-х годов. Крахи и кризисы 1857, 1866 и 1873 гг. также были в большой степени связаны с железнодорожным бумом и спекуляцией. За три десятилетия — с 1840 по 1870 г.— большая часть теперешней железнодорожной сети была уже построена (в 1870 г. ее протяжение составило 22 тыс. *км*). Отметим попутно, что много

---

[1] *Porter*, Progress of the Nation, London 1851, p. 334.

важных элементов технического оборудования железных дорог с тех пор не менялось вплоть до настоящего времени.

С конца XIX в. прирост сети сильно замедляется. Протяжение ее составляло в 1885 г. 26,6 тыс. *км*, в 1900 г.— 30,0 тыс. *км*, в 1913 г.— 32,6 тыс. *км*, в 1925 г.— 32,8 тыс. *км*. За последние годы сеть стала сокращаться: в 1933 г. она составила 32,6 тыс. *км*, в 1935 г. — 32,5 тыс. *км*, в 1937 г. — 32,3 тыс. *км*.

Железнодорожное строительство оказывало огромное влияние на все развитие английской экономики не только в том смысле, что создавался вид транспорта, способный удовлетворить потребности крупной промышленности в перевозках, но и потому, что сама постройка железных дорог вызывала большой спрос на продукцию металлургической, каменноугольной, машиностроительной промышленности, а также способствовала концентрации и централизации капитала.

Процесс концентрации капитала и поглощения широко охватил и железные дороги, усиливая вместе с тем конкурентную борьбу. Железные дороги, пожалуй, одна из старейших отраслей производства Англии, охваченных процессом централизации. Он начался еще в середине XIX в. К 70-м годам XIX в. семь больших обществ поглотили 209 мелких компаний, владевших от 16 до 60 *км* железнодорожного пути каждая. Этот процесс централизации играл огромную роль в развитии сети. Маркс еще в первом томе «Капитала» писал, имея перед глазами пример английской железнодорожной сети, следующее: «Мир до сих пор оставался бы без железных дорог, если бы приходилось дожидаться, пока накопление не доведет некоторые отдельные капиталы до таких размеров, что они могли бы справиться с постройкой железной дороги. Напротив, централизация посредством акционерных обществ достигла этого как бы по одному мановению руки»[1]. В другом месте Маркс подчеркивает также ту огромную роль, которую железные дороги сыграли в концентрации капитала вообще, а вместе с тем, в дальнейшем развитии капиталистического способа производства. «...Они стали основою для возникновения громадных акционерных компаний, послуживших вместе с тем примером для разного рода *других* торгово-промышленных объединений, начиная с банковских. Одним словом, они дали такой сильный толчок *концентрации капитала*, какого раньше вовсе нельзя было ожидать...»[2].

К концу XIX в. в руках одиннадцати крупнейших обществ сосредоточивалась уже большая половина всей железнодорожной сети. Дальнейший сильный толчок процесс концентрации получил во время войны 1914—1918 гг. и привел к закону 1921 г., оформившему сосредоточение всей сети в руках четырех крупнейших дорог — Лондон —Мидленд энд Скоттиш, Лондон энд Норс-Истерн, Грет-Вестерн и Саусерн. Ко времени издания этого закона в Англии числилось 214 формально самостоятельных железнодорожных предприя-

[1] *Маркс* и *Энгельс*, Соч., т. XVII, стр. 690.
[2] Там же, т. XXVII, стр. 32.

тий. Из них 27 крупных и 94 мелких предприятия, частью зависимых от крупных, и образовали эти четыре дороги, а остальные 93 предприятия, владеющие подъездными путями короткого протяжения, городскими и пригородными дорогами, сохранили свою самостоятельность, но их удельный вес совершенно ничтожен.

Каждая из четырех дорог представляет собою целый концерн. Дорогам принадлежат доки в ряде портов Англии, как Ньюкестл, Гулль, Кардиф, Суонси, Плимут, Саутгемптон и т. д. Через эти доки проходит до 55 млн. *т* экспорта и 15 млн. *т* импорта ежегодно. Дороги владеют 150 пароходами средним тоннажем в 2,5 тыс. *т*, связывающими Англию с континентом, рядом каналов в самой Англии, 79 крупными отелями, автобусами и грузовиками для перевозки пассажиров и грузов непосредственно от пункта отправления до пункта прибытия и т. д. Во все эти предприятия и оборудование вложены значительные капиталы.

Создание крупнейших железнодорожных монополий, разумеется, не могло нисколько ни изменить беспорядочность и стихийность расположения железнодорожных линий, сооруженных в интересах ожесточенной конкуренции, ни смягчить конкуренцию между железными дорогами. Характеризуя размещение английской железнодорожной сети, журнал «Quarterly Review» писал в свое время, что, если бы две выпачканные в чернилах мухи разгуливали по карте Англии, они вычертили бы не менее «рационально» расположенную сеть. Многие железнодорожные линии выстроены в целях конкуренции параллельно и в настоящее время входят в состав различных конкурирующих между собою дорог. Так, на направлении Лондон — Шотландия конкурируют железные дороги Мидленд и Норс-Истерн. При этом расстояние Лондон — Глазго по железной дороге Мидленд — 647 *км* — короче, чем по железной дороге Норс-Истерн — 708 *км*, а от Лондона до Эдинбурга короче по железной дороге Норс-Истерн (632 *км*), чем по железной дороге Мидленд (644 *км*). Важные центры Северной Шотландии — Эбердин, Денди, Инвернесс — также обслуживаются обеими конкурирующими дорогами. Такое же положение с обслуживанием промышленных районов Шеффилда и Лидза. От Лондона до Лидза расстояние по железной дороге Мидленд — 315 *км* — длиннее, чем по железной дороге Норс-Истерн — 299 *км*, которая имеет линию от Лондона через Регби—Ноттингем — Шеффилд, врезающуюся в район, обслуживаемый железной дорогой Мидленд. Между Лондоном и Манчестером расстояние короче по железной дороге Мидленд. Между Лондоном и Бирмингемом конкурируют железная дорога Мидленд (182 *км*) и железная дорога Грет-Вестерн (179 *км*). Железная дорога Мидленд, кроме того, имеет линии от Шрюсбери к Сванси и к Бату, врезающиеся в район железной дороги Грет-Вестерн. В район, обслуживаемый железной дорогой Саусерн, проникает линия железной дороги Грет-Вестерн от Лондона через Эксетер до Плимута и Пензенса — 491 *км*. Кроме этих конкурирующих параллельных линий, принадлежащих отдельным железным дорогам, ряд параллельных линий входит в состав одной и той же железной дороги;

например, на железной дороге Мидленд имеется по две линии между Лондоном и Лейстером, между Трентом и Лидзом, на железной дороге Норс-Истерн имеется по две линии между Лондоном и Хитчином, Селби и Гуллем, Эдинбургом и Глазго и т. д. Наличие всех этих параллельных линий свидетельствует о беспорядочности построения железнодорожной сети и огромном расточительстве труда.

Рассмотрим ближе размещение железнодорожной сети.

По густоте сети южная и северная половины острова Великобритания сильно друг от друга отличаются. В этом сказывается неравномерность размещения и железных дорог и промышленности.

Южная половина острова, к югу от Ньюкестла, имеет весьма густую железнодорожную сеть. В этой части Англии, как известно, расположена большая часть промышленности. В середине находится так называемая «Черная страна» (Black Country) — металлургический, машиностроительный и каменноугольный район Бирмингема. К северо-западу от него расположен каменноугольный и текстильный район Манчестера, к северу — каменноугольный, текстильный и металлический район Лидза и Шеффилда, к северо-востоку — каменноугольный район Ньюкестла, к юго-западу — каменноугольный район Уэлса, к юго-востоку — район Лондона.

Между этими промышленными районами вкраплены районы сельского хозяйства. К числу их относятся отдельные графства на юго-востоке, окружающие Лондонский промышленный район, крайняя юго-западная часть страны, северная часть Уэлса. Эти районы специализировались на производстве определенных сельскохозяйственных продуктов. Так, графства Эссекс и Сеффолк известны своим скотоводством, как и Иоркшир на северо-востоке Англии, Дорсетшир и Девоншир на юго-западе, в Кенте развито садоводство и огородничество и т. д. Юго-восточные графства производят также зерновые культуры.

В южной половине Великобритании расположены крупнейшие английские порты. Огромная часть обрабатываемого в Англии сырья, а также пищевых продуктов, доставляется морем из других стран, отстоящих зачастую на тысячи километров от Англии, а в обратном направлении перевозится готовая промышленная продукция. Значительная часть внешней торговли идет через Лондон. Из других портов выделяются на западном побережье Ливерпул (импорт хлопка) и Кардиф (экспорт каменного угля), на восточном — Ньюкестл и Гулль (импорт леса и хлеба и экспорт каменного угля), на южном — Саутгемптон (пассажирский порт). Все эти порты вывозят значительное количество готовой промышленной продукции. Расположение промышленных центров на сравнительно небольшом расстоянии друг от друга и от главных портов, связанное отчасти с малыми размерами самого английского острова, приводит к небольшой дальности пробега грузов по железным дорогам. Но зато чрезвычайно велики пробеги грузов на морских путях, соединяющих Англию с ее внешними рынками.

Железнодорожная сеть северной половины острова Великобри-

тания редка и все более редеет в направлении на север. Крайнее северо-западное побережье острова вовсе лишено железных дорог. Только в одном месте сеть сильно сгущается — в промышленном районе Глазго, где сконцентрирована вся промышленность Шотландии.

Физико-географические условия развития и эксплоатации английских железных дорог наиболее благоприятны в южной Англии, значительная часть которой занята Центральной и Восточной равнинами, разделенными невысокими холмами. Пеннинский хребет, протянувшийся на север, сам по себе невысок, но дороги, идущие на север, обходят его с запада и востока. Отроги этого хребта к западу от Лидза и к северу от Ланкастера железным дорогам приходится пересекать с довольно крутыми подъемами (до 10‰). Подъемы в 8—10‰ имеют также многие железные дороги Шотландии, проходящие через хребты Чивиот, Гайлэнд, Грэмпиэн и их отроги. На юго-западе сильно пересечен горами Уэлс. На юге Уэлса, вдоль морского побережья, тянется равнинная полоса. Это значительно облегчает работу железных дорог, обслуживающих каменноугольную промышленность Уэлса.

Неблагоприятной для работы английских железных дорог физико-географической особенностью Англии являются туманы, особенно частые осенью и зимой, а в Шотландии нередкие и летом. Густые туманы бывают причиной многих аварий и крушений.

Главным опорным пунктом железнодорожной сети является Лондон, сосредоточивающий в себе одну шестую часть всего населения Англии и представляющий собой крупнейший промышленный, торговый и финансовый центр. За последние годы в Лондоне развиваются новые отрасли промышленности — химическая, электротехническая, автомобильная и др. Все эти отрасли не имеют на месте ни сырья, ни топлива и нуждаются в их подвозе. Одного каменного угля Лондон потребляет до 20 млн. *т*, из них около 8 млн. *т* прибывает по железной дороге, а 12 млн. *т* — морем. Лондон имеет также огромное пассажирское движение. Все это делает Лондон крупнейшим железнодорожным узлом.

Лондонский узел отличается чрезвычайной сложностью и неправильностью своего развития, исключительным нагромождением железнодорожных линий, соединительных и обводных ветвей, станций и сооружений. В Лондоне имеется 16 пассажирских станций (не считая мелких), в том числе такие крупные, как Виктория, Ватерлоо, Лондон-Бридж, Юстон, Кингс Кросс, Паддингтон, ряд больших товарных станций — Брод-Стрит, Найн Элмс, Фарингдон-Стрит. Сложность и запутанность лондонского узла и огромное количество крупных и мелких станций, между которыми распылена перевозочная работа, являются результатом стихийного развития узла отдельными многочисленными конкурирующими между собою железными дорогами. Сильно стеснял развитие узла и рост самого города. Отсутствие свободных участков и огромная дороговизна земли крайне затрудняли задачу расширения станций. Некоторые станции в Лондоне пришлось строить в два этажа. Так,

станция Брод-Стрит, к которой линия подходит на эстакаде, имеет два этажа — верхний для пассажирских поездов и нижний — для товарных. Товарные вагоны подаются подъемниками в нижний этаж, что облегчается благодаря небольшому размеру и весу вагонов.

От Лондона расходятся в разные стороны все четыре крупнейшие железные дороги Англии.

Железная дорога Лондон — Мидленд энд Скоттиш протяжением 11,1 тыс. *км* пересекает всю страну с юго-востока на северо-запад. Линии дороги, начиная от Лондона, идут на Бирмингем, Манчестер, Шеффилд и Лидз, затем, обогнув с запада Пеннины, сходятся в Карлейле, идут дальше на Глазго и оттуда в Северную Шотландию на Перт, Эбердин, Инвернесс и др. Особенно большое экономическое значение имеют магистрали, расположенные к югу от Пеннинских гор. Здесь дорога обслуживает несколько важнейших направлений. Одно из них соединяет Лондон с Бирмингемом и идет далее через Стэффорд и крупный узел Крью на Ливерпул. В районе Бирмингема сеть разветвлена чрезвычайно густо: весь район пересечен многочисленными ветвями, подъездными путями и соединительными линиями. Второе направление дает связь через крупный узел Регби с Манчестером, Дерби и Шеффилдом. Третье направление идет от Лондона через Лейстер, пересекает Трент и каменноугольный район графств Дерби и Ноттингем и идет дальше на Шеффилд и Лидз. Кроме этих железных дорог Мидленд имеет и ряд других, менее важных линий, густой сетью покрывающих центральную часть страны. Весьма разветвлена в частности сеть в каменноугольных и текстильных районах вокруг Манчестера, Лидза, в графствах Дерби и Ноттингеме.

Перевозки грузов на железной дороге Мидленд, составлявшие в 1929 г. 119 млн. *т*, во время кризиса сильно сократились. За последние годы имелся некоторый рост, и к 1937 г. перевозки дошли до 109 млн. *т*, однако докризисный уровень достигнут не был.

Общие размеры перевозок все же весьма велики, и по их размерам Мидленд может соперничать с таким гигантом, как Пенсильванская железная дорога в США. Но техническая ее база, как и других английских железных дорог, иная, чем в США.

Главный груз на железной дороге Мидленд — уголь и кокс, составляющие немного менее двух третей всего отправления. Дорога перевозит также много черных металлов и железной руды, строительных материалов; перевозки химических грузов на железной дороге Мидленд больше, чем на всех остальных дорогах вместе взятых.

По пассажирским перевозкам, составляющим около 400 млн. человек в год, железная дорога Мидленд стоит на первом месте. Дорога сильно заинтересована в обслуживании своими поездами перевозок пассажиров не только до конечных пунктов, т. е. до Шотландии, но и до промежуточных пунктов — Бирмингема, Лейстера, Ноттингема, Дерби, Лидза, Ливерпула. Это объясняется


ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ
АНГЛИИ, ШОТЛАНДИИ И УЭЛЬСА
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
Железные дороги:
Лондон - Мидленд энд Скоттиш
Лондон энд Норс Истерн
Грет Вестерн
Саусерн
принадлежащие нескольким компаниям
40 0 40 80 км
СЕВЕРНОЕ МОРЕ
ИРЛАНДСКОЕ МОРЕ
ЛА-МАНШ
ИРЛАНДИЯ
СЕВ.
Терсо
Уик
Тейн
Инвернес
Кайл-оф-Лохалш
Форт-Огастас
Малейг
Эбердин
Белланчелиш
Оban
Данди
Глазго
Гринок
Эдинбург
Порт-Патрик
Карлейл
Ньюкестл
Саут Шилдз
Сендерленд
Мидлзбро
Скарборо
Ланкастер
Блекпул
Брэдфорд
Лидз
Йорк
Гулль
Блекберн
Ливерпуль
Беркенхед
Холихед
Манчестер
Шеффилд
Линкольн
Сток
Ноттингем
Лейстер
Норвич
Питерборо
Бирмингем
Солсбери
Герефорд
Фишгард
Гарвич
Глостер
Сансиси
Ньюпорт
Оксфорд
Тенби
Кардиф
Бристол
Бат
Рединг
ЛОНДОН
Чатам
Барнстейпл
Солзбери
Дувр
Саутгемптон
Брайтон
Кемелфорд
Эксетер
Портсмут
Веймут
Эксмут
Плимут
Портленд
Пензенс
ФРАНЦИЯ

тем, что в перевозках до конечных пунктов железной дороге Мидленд приходится конкурировать с железной дорогой Норс-Истерн, которая в некоторых отношениях находится в более благоприятных условиях, а на более коротких расстояниях конкурентов у Мидленд нет. Кроме того, вообще между Лондоном и крупными промышленными городами, как Бирмингем, Лидз, Манчестер, ездит особенно много пассажиров. В состав Мидленд входит важная международная магистраль Лондон — Холихед, по которой поддерживается связь европейского континента с Ирландией (от Холихеда до Дублина — морем).

Всю восточную половину Англии обслуживает железная дорога Лондон энд Норс-Истерн общим протяжением 10,2 тыс. *км*. Главные магистрали ее протянулись от Лондона к промышленным районам Шеффилда и Лидза, где густая сеть железной дороги Норс-Истерн переплетается с не менее густой сетью железной дороги Мидленд. Далее на север магистрали идут через Йорк и Харрогэт в район каменноугольной и металлической промышленности Ньюкестла. В этом районе сеть также весьма густа. К северу от Ньюкестла магистрали обходят и пересекают Пеннины и Чивиот и идут на Эдинбург, в промышленный район Глазго и в Северную Шотландию. Важным направлением является линия от Лондона через Регби, Лейстер и Ноттингем к Шеффилду и далее на Манчестер и Ливерпул. Она конкурирует с проходящими в том же районе линиями Мидленд. Восточная сеть Норс-Истерн соединяет Лондон с Норвичем, Ярмутом, Гуллем, Скарборо и другими портами восточного побережья Англии. Вся страна здесь густо пересечена во всех направлениях линиями железных дорог.

Обслуживая четыре промышленных района — Шеффилд, Лидз, Ньюкестл и Глазго, дорога имеет высокий удельный вес грузов тяжелой промышленности в составе своего грузооборота. При общих размерах отправления грузов в 1937 г. в 117 млн. *т* перевозки каменного угля и кокса составляют около двух третей итога. По перевозкам черных металлов и скрапа Норс-Истерн несколько уступает железной дороге Мидленд, которая обслуживает основной металлургический район Бирмингема. Железная руда, строительные материалы и нефтепродукты перевозятся в большом количестве. В связи с тем, что дорога пересекает сельскохозяйственные графства юго-востока, особенностью состава ее грузооборота являются крупные перевозки сельскохозяйственных грузов — зерна, муки и др. Часть этих грузов импортируется из-за границы через Ньюкестл и Гулль и перевозится северо-восточными линиями дороги. На этих линиях выделяются также перевозки удобрений, а на сети к востоку от Лондона — перевозки овощей. Довольно велики перевозки леса, импортируемого из-за границы через Ньюкестл и Гулль.

Пассажирское движение на Норс-Истерн меньше, чем на Мидленд: количество перевезенных пассажиров составляет около 300 млн. в год. Это объясняется тем, что Норс-Истерн имеет все же меньшее количество линий, обслуживающих крупные промышлен-

ные города, и в то же время пересекает такие сельскохозяйственные графства, как Норфолк, Сеффолк, Кэмбридж, Хентингдон и др.

Железная дорога Грет-Вестерн протяжением 6,1 тыс. *км* обслуживает западную часть страны и, так же как и предыдущие, имеет большое промышленное значение. Главные линии дороги идут от Лондона в трех направлениях — к Кардифу, Бирмингему и Плимуту. Первая из этих линий — Лондон — Суиндон — Ньюпорт — Кардиф — Суонси (с продолжением до Фишгард Харбор на берегу Кардигэнского залива) — пересекает каменноугольный бассейн Южного Уэлса. Весь район между Ньюпортом и Суонси покрыт густой сетью промышленных линий и подъездных путей, сходящихся к Кардифу, к Ньюпорту. Линия Лондон—Бирмингем, южный участок которой эксплоатируется совместно с железной дорогой Норс-Истерн, конкурирует с проходящей параллельно линией железной дороги Мидленд. Обе эти линии имеют большое грузовое и пассажирское движение. Третья линия — Лондон—Рединг—Эксетер—Плимут—Пензенс, — пересекающая сельскохозяйственный район и связывающая его с портами юго-западной оконечности Англии, имеет, главным образом, пассажирское движение. Наиболее густа и разветвлена сеть железной дороги Грет-Вестерн в треугольнике между Лондоном, Суонси и Бирмингемом. Этот район, развитой в промышленном отношении, имеет к тому же благоприятный равнинный рельеф местности. Гораздо меньше железных дорог в сельскохозяйственных центральных и северных районах Уэлса, пересеченных горами.

Перевозки на Грет-Вестерн достигали в 1937 г. 57 млн. *т*. Две трети перевозок составляет каменный уголь; большая его часть идет из Южного Уэлса. Удельный вес железа и стали, железной руды, строительных материалов (за исключением цемента) несколько ниже, чем на Мидленд и Норс-Истерн. Сравнительно велики на дороге перевозки цемента и крепежного леса для шахт, идущего почти полностью в Южный Уэлс. Кроме того, перевозятся сельскохозяйственные грузы—зерно, мука и продукты скотоводства.

Наименьшей по протяжению является дорога Саусерн — 3,5 тыс. *км*. Ее сеть покрывает крайнюю южную полосу Англии, к югу от Лондона, связывая Лондон с портом Саутгемптоном, морским курортом и портом Брайтоном, портами Дувром и Фолкстоном (сообщение с континентом), Плимутом и рядом других пунктов побережья Ламанша и Па-де-Кале. На направлении между Лондоном, Эксетером и Плимутом Саусерн конкурирует с Грет-Вестерн.

Саусерн — главным образом, пассажирская дорога. Грузовое движение на ней невелико. Отправление грузов в 1937 г. равнялось всего 8 млн. *т*. Перевозки каменного угля и кокса гораздо меньше, чем на остальных дорогах, и составляют около 40% грузооборота. Из других грузов выделяются нефтепродукты, цемент. Дорога проходит через сельскохозяйственные графства. В связи с этим она перевозит ряд сельскохозяйственных грузов — растительные масла и жмыхи, хлебные грузы, молочные продукты с юго-запада для снабжения Лондона, а также искусственные удобрения.

Перевозки пассажиров и грузов

Характер перевозочной работы железных дорог Англии сильно отличается от американского, прежде всего, в том отношении, что в Англии пассажирское движение значительно превышает товарное: количество поездо-километров на железных дорогах составило в 1937 г. по пассажирскому движению 457 тыс., а по товарному — 227 тыс. Количество пассажиро-километров на 35% выше количества тонно-километров (в США в 15 раз ниже).

Общее количество отправленных пассажиров составляло (в млн.):

1929 г.	1932 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.[1]
1 268	1 141	1 231	1 256	1 292

За годы кризиса количество перевезенных пассажиров сократилось в связи с обнищанием масс и увеличением эксплоатации. Мы не располагаем сравнимыми цифрами по 1913 г., но есть основание для допущения, что пассажирские перевозки 1937 г. лишь немного превышали уровень 1913 г.

Менее резкое падение пассажирских перевозок, чем в США, связано с тем, что в Англии автомобиль не отнимает от железных дорог такого большого количества пассажиров. В 1937 г. в Англии было 1,6 млн. легковых автомобилей, а в США — 23,2 млн. легковых автомобилей. В Англии автомобиль не является таким массовым средством передвижения, как в США. С другой стороны, в Англии уровень пассажирских тарифов ниже. По расчетам Акворта, в Англии в среднем пассажир перевозится на 2 мили за ту же плату, за которую в США он перевозится на 1 милю. Правда, в Англии подавляющая часть пассажиров перевозится в третьем классе. В 1937 г. из 664 млн. пассажиров (не считая владельцев сезонных билетов) 650 млн. было перевезено в третьем классе, 1,5 млн. — во втором классе и 12,5 млн. — в первом классе. Пассажирские перевозки совершаются на сравнительно короткие расстояния. В 1937 г. средний пробег пассажира составил всего 30 *км*.

При коротких расстояниях перевозки пассажиров подавляющая часть поездов имеет места лишь для сидения. Спальные вагоны ставятся только в дальние поезда, главным образом, в поезда, курсирующие между Лондоном и Шотландией.

Перевозки грузов на английских железных дорогах составляли:

	1913 г.	1929 г.	1932 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.
Все грузы (млн. *т*)	—	357	273	295	305	323
Коммерческие грузы (млн. *т*) .	370	336	255	277	286	303
Грузооборот весь (млрд. *т/км*)	—	30,8	24,4	26,9	28,1	29,6
Грузооборот коммерческий (млрд. *т/км*)	—	29,1	22,9	25,2	26,3	27,8

[1] Все приведенные ниже данные за 1936 и 1937 гг. — предварительные.

Цифры показывают, что при значительных размерах отправления грузов в Англии, составляющих около трети отправления грузов на железных дорогах США, грузооборот, выраженный в тонно-километрах, очень невелик и составляет всего одну семнадцатую грузооборота американских железных дорог. Это объясняется тем, что средний пробег тонны груза на железных дорогах Англии очень мал, много меньше, чем во Франции или в Германии, составляя в 1935 г. 91 *км*, в 1937 г. 92 *км*. Малый пробег связан в частности с близостью каменноугольных шахт, дающих бóльшую часть перевозок, к центрам обрабатывающей промышленности и портам: в некоторых местах уголь добывается в непосредственной близости от моря. Большое значение имеет также близость друг к другу основных промышленных центров. Следует учесть, что при коротком пробеге грузов по железным дорогам внутри Англии те же грузы при перевозках между Англией и ее доминионами, колониями, а также другими странами проходят расстояния в тысячи километров.

Сравнивая размеры перевозок по отдельным годам, можно видеть, что даже в лучший для железных дорог послевоенный год — 1929 — уровень железнодорожных перевозок был ниже, чем в 1913 г. За годы же кризиса перевозки резко сократились и даже в 1937 г. были на 18% ниже, чем в 1913 г., и на 10% ниже, чем в 1929 г., в то время как общий индекс промышленной продукции в 1937 г. был на 24,3% выше, чем в 1929 г. Отставание железнодорожных перевозок тесно связано с застоем таких важных отраслей промышленности, как каменноугольная и металлургическая. Достаточно напомнить, что добыча каменного угля составляла в 1937 г. 245 млн. *т* против 262 млн. *т* в 1929 г. и 292 млн. *т* в 1913 г. Выплавка чугуна за те же годы равнялась 8,6, 7,7 и 10,4 млн. *т*.

Падение продукции основных отраслей промышленности и падение ее перевозок неминуемо должно было сказаться на общих размерах перевозок, так как эти грузы составляют бóльшую их часть. Это ясно из таблицы на стр. 203, в которой приведены данные о составе грузооборота железных дорог (в млн. *т*).

Перевозки каменного угля составляют две трети грузооборота. Такого высокого удельного веса перевозок каменного угля нет ни в какой другой стране. Каменный уголь имеет очень большое значение в английской экономике, он широко потребляется в промышленности, на электростанциях (гидростанций в Англии очень мало, их мощность не превышает одной десятой мощности всех электростанций), на железных дорогах, для отопления и т. д. В большом количестве каменный уголь вывозится за границу — до кризиса вывоз доходил до 60 млн. *т*, а за последующие годы сильно сократился. При высоком удельном весе каменного угля в составе грузооборота резкое сокращение его добычи и перевозок не могло не отразиться на общем сокращении перевозок.

Другой характерной чертой грузооборота являются сравнительно крупные перевозки грузов черной металлургии — железной руды и черных металлов. Все эти перевозки составляют около 10%

Наименование груза	1929 г.	1932 г.	1935 г.	1937 г.
Каменный уголь и кокс	196,4	169,9	198,4	181,6
Железная руда	12,7	5,5	9,2	12,6
Чугун	4,0	2,0	2,9	3,7
Железо и сталь скрап	4,3	2,9	4,6	5,8
Железо и сталь в болванках	3,7	2,3	3,8	4,9
Железо и сталь прочие	9,2	4,7	7,3	9,8
Горючие жидкости (нефтегрузы и др.)	2,0	2,0	2,1	2,3
Цемент и известь	3,2	2,5	2,8	3,1
Кирпич, камень строительный и черепица	5,8	4,3	5,6	5,1
Известняк	5,1	3,0	4,2	4,8
Песок и гравий	3,2	2,0	2,0	2,2
Материал для постройки дорог	9,0	5,9	4,1	3,7
Лесоматериалы	5,7	4,0	4.4	4,9
Химикалии	0,9	0,8	0,8	0,9
Креозот, деготь и смола	2,1	1,8	1,9	2,1
Удобрения	2,2	1,2	1,1	1,3
Зерно, мука и отруби	5,8	4,5	3,6	3,5
Жмыхи	1,2	1,0	1,0	0,9
Картофель	1,8	1,2	1,0	0,9
Овощи (кроме картофеля)	1,5	1,4	1,9	1,6
Живой скот (млн. голов)	17,7	12,3	10,4	9,3

грузооборота. За годы кризиса особенно сильно сократились перевозки железной руды и чугуна, отражая резкое падение выплавки чугуна в Англии. Даже в 1937 г. они были меньше, чем в 1929 г. Перевозки же железа и стали в 1937 г. были заметно выше уровня 1929 г. в связи с значительным ростом сталелитейного производства.

Довольно велики перевозки строительных материалов, хотя и в 1937 г. по таким важным грузам, как цемент, кирпич, известняк, докризисный уровень не достигнут.

Удельный вес сельскохозяйственных продуктов невелик. Перевозки этих грузов, в том числе зерна и муки, картофеля, живого скота, сокращаются, что отражает ухудшение материального положения английского пролетариата. О кризисе в сельском хозяйстве Англии свидетельствует в частности снижение перевозок удобрений.

В Англии, как и во всех капиталистических странах, перевозки происходят стихийно и беспланово, много встречных и кружных перевозок, велик порожний пробег. Это определяется стихийностью капиталистического хозяйства, ожесточенной конкуренцией между предпринимателями, резкими колебаниями рыночного спроса. На основе всех этих противоречий создается крайняя беспорядочность перевозок. Кроме того, большое влияние имеют факторы, лежащие на стороне самого железнодорожного транспорта как капиталистического предприятия. Железные дороги пользуются вагонами других дорог за плату, что вынуждает их возвращать вагоны обратно как можно скорее, если они даже не загружены. Процент порожнего пробега вагона к общему составлял в 1935 г. 33,3 против

32,8 в 1929 г. Железные дороги предпочитают везти груз кружным путем, но по своим линиям, чем передавать его другой дороге. Большую путаницу в работу дорог вносят «частные» вагоны, принадлежащие промышленным предприятиям, а таких вагонов почти столько же, сколько имеют и железные дороги.

Подвижной состав и его использование

Английские железные дороги обладают хотя и многочисленным, но маломощным подвижным составом: паровозы слабые, вагоны имеют малую грузоподъемность.

Общее количество паровозов составляло по годам:

1913 г.	1929 г.	1932 г.	1935 г.	1937 г.
23 581	23 368	21 471	20 328	19 838

Паровозный парк после окончания империалистической войны из года в год сокращается, что связано с сокращением движения на железных дорогах. Сокращение числа паровозов идет за счет наиболее устаревших типов; это не приводит, однакоже, к существенному улучшению структуры паровозного парка. О ней может дать представление следующая таблица:

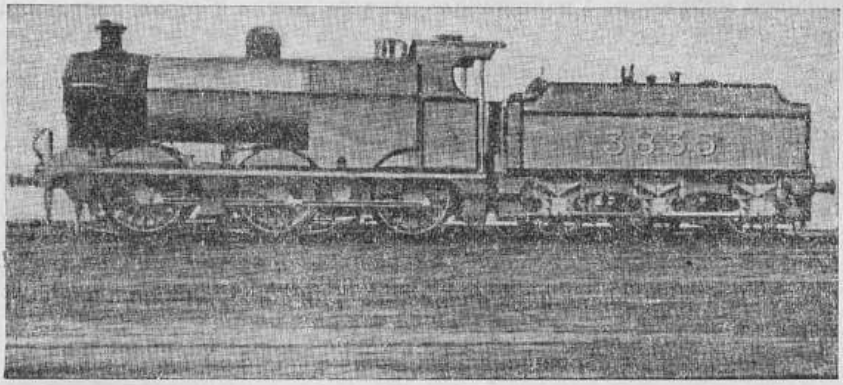
Паровозы с тендерами	1929 г.	1932 г.	1935 г.	Танк-паровозы	1929 г.	1932 г.	1935 г.
Всего	14 178	13 049	12 287	Всего	9 190	8 422	8 041
В том числе:				В том числе:			
С одной ведущей осью	1	1	—	С одной ведущей осью	4	3	2
С двумя ведущими осями	3 515	2 985	2 657	С двумя ведущими осями	2 829	2 387	2 073
С тремя ведущими осями	8 774	8 252	7 861	С тремя ведущими осями	6 054	5 727	5 681
С четырьмя или пятью ведущими осями	1 888	1 811	1 769	С четырьмя ведущими осями . .	303	305	285

Таблица показывает, что около 40% паровозов — танк-паровозы. Это связано с короткими расстояниями пробега и короткими тяговыми плечами, дающими возможность во многих случаях обходиться с малым запасом воды и топлива на паровозе. Танк-паровозы менее громоздки, чем тендерные паровозы, и не требуют поворотных кругов.

Подавляющая часть паровозов обладает небольшим сцепным весом и невысокой силой тяги. Около четверти паровозов имеет всего две ведущие оси и около двух третей — три ведущие оси. Средний вес паровоза в 1935 г. составлял всего 49,5 *т* (без воды и топлива). Таким образом, фактическая нагрузка на ось в среднем много ниже допускаемой на большинстве линий максимальной нагрузки в 20 *т*. Тендеры обычно небольшие, имеют не более трех

осей (напомним, что в США тендеры имеют четыре-шесть осей), так как при малых пробегах нет нужды набирать много воды и топлива. Однако при невысокой силе тяги английские паровозы рассчитаны на сравнительно большие скорости, которые они могут реализовать, конечно, только с поездами легкого веса. Своими большими скоростями английские пассажирские паровозы славятся уже давно.

Конструкторская мысль в области паровозостроения в Англии консервативна. Значительная часть паровозов современного парка такого же, примерно, типа, какой был принят на английских железных дорогах еще в XIX в. Курьезно то, что в парке еще имеются



Типичный товарный паровоз 0—3—0 железной дороги Лондон—Мидленд энд Скоттиш

паровозы с одной ведущей осью! Даже такое усовершенствование, как перегрев пара, уже давно принятое на американских паровозах, в Англии в течение долгих лет пробивало себе дорогу с большим трудом. Многие английские паровозы до сих пор имеют цилиндры не снаружи, а внутри, между колесами, что сильно затрудняет осмотр и текущий ремонт. За последние десятилетия стали вводиться паровозы-компаунд — с двухкратным расширением пара — и трехцилиндровые, дающие бóльшую равномерность вращения. Однако практика показала, что наряду со своими преимуществами эти паровозы обладают и крупными недостатками, связанными, главным образом, со сложностью машины и т. д.

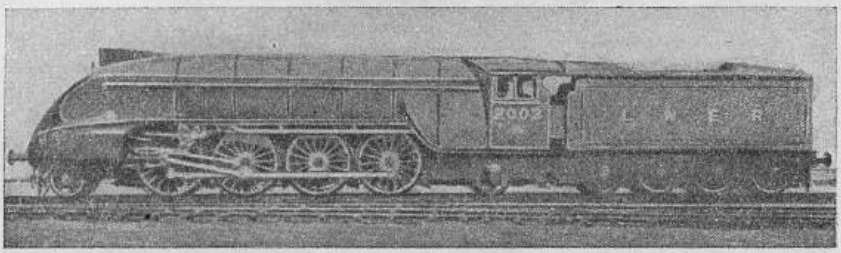
Некоторое влияние на тип английских паровозов оказывает высокое качество английского угля, дающего возможность развивать бóльшие мощности, чем на паровозах такого же типа в Европе.

На такой крупной железной дороге, как Мидленд, основным типом товарного паровоза является паровоз 0—3—0 весом 36—40 *т*. Паровозы 0—3—0 были сконструированы в 80-х годах XIX в., более полустолетия тому назад, и с тех пор их конструкция мало изменилась. Такие паровозы составляют около половины паровоз-

ного парка, что является одним из красноречивых свидетельств технической отсталости. Из пассажирских паровозов преобладают паровозы 2—2—0 весом 50 *т* и 2—3—0 весом 65—70 *т*. На железной дороге Норс-Истерн наиболее распространены также паровозы 0—3—0 — тендерные и танк-паровозы, а пассажирские — 2—2—0 и 0—3—1.

На Грет-Вестерн и Саусерн танк-паровозы применяются даже для вождения экспрессов. Это возможно, во-первых, при небольших расстояниях пробега и, во-вторых, благодаря устройству жолобов между рельсами для набора воды во время хода поезда.

Потребность в увеличении скорости и веса пассажирских поездов вынудила железные дороги за последние годы вводить паровозы большей мощности. Увеличенные размеры котла и топки заставили



Мощный пассажирский паровоз 1—4—1 железной дороги Лондон энд Норс-Истерн

увеличить число ведущих осей и добавить заднюю поддерживающую ось. Так, на Норс-Истерн появились более мощные, чем раньше, трехцилиндровые паровозы 2—3—1. В 1936 г. появились еще более мощные пассажирские паровозы 1—4—1 («Лорд президент» и др.). Паровозы новейших конструкций для пассажирских экспрессов имеют обтекаемую форму при повышенном давлении пара, увеличенной площади топки, применении роликовых и шариковых подшипников. Для товарного движения строятся также более мощные паровозы 1—4—1. Однако введение этих более мощных паровозов не меняет сколько-нибудь существенно присущих английскому паровозному парку свойств — наиболее распространенными остаются сравнительно слабые паровозы.

Основные размеры английских старых и новых паровозов видны из таблицы на стр. 207.

Следует помнить, что более мощных товарных паровозов с четырьмя спаренными осями и пассажирских с тремя-четырьмя осями в Англии меньшинство. У старых паровозов обращает на себя внимание малое давление пара — 11—12 *атм.*, малый диаметр цилиндров — 362—440 *мм*, малая площадь колосниковой решетки — 1,4—2 *м*². У новых паровозов давление пара, объем цилиндров, общий и сцепной вес выше, чем у старых паровозов.

Характерным для Англии является многочисленность имею-

щихся типов паровозов. Разнотипность парка связана с тем, что много паровозов досталось теперешним четырем железным дорогам от многочисленных самостоятельных дорог, из которых ранее состояла железнодорожная сеть.

Железная дорога	Год постройки	Колесная формула	Давление пара (*атм.*)	Диаметр ведущих колес (*мм*)	Диаметр цилиндров (*мм*)	Ход поршня (*мм*)	Площадь колосниковой решетки (топки) (*м²*)	Общий вес (*т*)	Сцепной вес (*т*)
		Товарные паровозы							
Мидленд	1882	0—3—0	11,2	1 575	432	610	1,4	37,0	37,0
Мидленд	1911	0—4—0	12,6	1 435	483	660	2,19	61,7	61,7
Норс-Истерн	1927	1—4—0	15,0	1 442	470	660	2,55	76,4	68,0
Норс-Истерн	1931	1—4—1	15,5	1 575	508	660	3,83	101,5	73,4
		Пассажирские паровозы							
Саусерн	1905	0—2—2[1]	11,3	1 676	444	610	1,5	52,0	32,0
Грет-Вестерн	1910	2—3—0	15,3	2 045	362	660	2,5	76,8	56,3
Норс-Истерн	1929	2—3—1[1]	12,3	1 740	470	660	2,2	79,0	45,0
Мидленд	1936	2—3—1	17,0	2 032	413	711	2,2	89,0	67,0
Норс-Истерн	1936	1—4—1	15,5	1 880	533	660	2,2	107,0	80,0

При относительной слабости английских паровозов, устарелости их конструкции и разнотипности качество паровозов по тщательности отделки деталей и применяемым материалам является высоким. Следует также отметить хорошее состояние паровозов, связанное с качеством ремонта и текущего ухода за паровозами. Бывали случаи, когда вследствие перегрева букс приходилось сменять в пути у быстрейших экспрессов специально сконструированные для них обтекаемые паровозы на обычные паровозы, построенные еще в девятисотых годах. Оказалось, что эти старые паровозы смогли развивать не меньшие скорости, чем новейшие. Это показывает, что английские паровозы прежних выпусков далеко еще не исчерпали своих технических возможностей.

Еще до кризиса все 16 английских паровозостроительных заводов (крупнейшие из них — Северобританского паровозостроительного общества) строили паровозы, главным образом, для экспорта, так как английские дороги новых паровозов вводили мало и, кроме того, большую их часть строили сами, в своих мастерских. Работа паровозостроительной промышленности преимущественно на мировой рынок крайне затруднялась тем, что заказы предъявлялись на паровозы самого различного типа, но небольшими партиями. Один из заводов указывал, что ему приходилось строить паровозы на 24 колеи от 457 до 1 981 *мм* и самого различного веса. Высокая

[1] Танк-паровоз.

стоимость паровозов объясняется этой разнотипностью, а также отсталостью оборудования заводов. За годы кризиса и депрессии производство паровозов резко сократилось.

Кроме паровозов, на железных дорогах Англии имеется 13 электровозов, 44 тепловоза, 1871 электровагон и 120 автомотрис (из них 25 моторных). Электровагоны применяются на пригородных линиях у Лондона, Манчестера, а также на линии Лондон — Брайтон Южной железной дороги.

Парк пассажирских вагонов в 1937 г. состоял из 43,7 тыс. вагонов, а в 1935 г. из 43,9 тыс. По четырем крупнейшим железным дорогам пассажирские вагоны распределялись так:

	Лондон, Мидленд энд Скоттиш	Лондон энд Норс-Истерн	Грет-Вестерн	Саусерн	Всего
Всего вагонов в 1937 г. . .	17 409	12 434	6 248	6 682	42 773
То же в 1935 г.	17 546	12 613	6 143	6 695	42 997
В том числе:					
Вагоны I, II и III классов .	12 274	9 210	4 338	2 967	28 789
Смешанные	4 205	2 787	1 573	1 354	9 919
Рестораны	198	267	136	79	680
Спальные	232	122	29	—	383

Бóльшая часть пассажирских вагонов — вагоны для сидения с отделениями, имеющие вход непосредственно снаружи. Долгое время пассажирские вагоны строились по типу почтовых карет, которые существовали еще в те времена, когда не было железных дорог. Но еще до войны, в связи с увеличением количества безостановочных поездов, включением в поезда вагонов-ресторанов и салонов, устройством курительных отделений и другими мероприятиями, вызываемыми стремлением привлечь возможно большее количество пассажиров, стали распространяться тамбурные вагоны с отделениями и коридором вдоль всего вагона, причем такие вагоны обычно имеют и двери для непосредственного выхода наружу.

Вагоны, как правило, строятся из дерева; до недавнего времени вагоны делались без тележек, на двух или трех осях. За последние годы стали распространяться вагоны со стальной рамой, на двух двухосных или трехосных тележках. Иногда строятся сочлененные вагоны — по два или три, на трех или четырех тележках.

Товарных вагонов, принадлежащих железным дорогам, в 1937 г. было 644 тыс., а в 1935 г. 621 тыс. Примерно столько же товарных вагонов принадлежало промышленным предприятиям. Общая численность вагонного парка превышала в 1937 г. 1270 тыс. вагонов.

Динамика и состав парка товарных вагонов, принадлежащих железным дорогам, показаны (в тыс.) в таблице на стр. 209.

Общее сокращение численности вагонного парка связано с сокращением перевозочной работы и наличием значительного количества вагонов, стоящих без дела на запасных путях. К 1937 г. вагонный парк несколько увеличился, но не достиг уровня ни 1932, ни 1929 г.

Товарные вагоны грузоподъемностью	1929 г.	1932 г.	1935 г.
Ниже 8 *m* [1]	6,6	5,3	4,2
От 8 *m*, но ниже 10 *m*	103,1	84,9	55,3
От 10 *m*, но ниже 12 *m*	233,1	201,5	168,1
12 *m*	238,0	262,8	294,8
От 12 *m*, но ниже 20 *m*	26,4	21,2	19,6
20 *m* и выше	27,7	28,7	29,6
Специальные вагоны	6,0	7,6	10,0
Вагоны для скота	19,5	18,7	17,4
Вагоны для перевозки рельсов и леса	25,5	24,1	21,7
Всего (без тормозных вагонов)	686,0	654,7	620,6
Тормозные вагоны	13,5	13,6	13,3

До войны основным типом товарного вагона был 8-тонный вагон с тарой 5 *m* [2]. В настоящее время грузоподъемность наиболее распространенных типов вагонов лишь немногим выше, чем до войны.

Подавляющая часть вагонного парка состоит из вагонов очень малой грузоподъемности — от 10 до 12 *m*. Сокращение вагонного парка идет за счет трех групп вагонов — от 8 до 10 *m*, от 10 до 12 *m* и от 12 до 20 *m*. Увеличиваются группы вагонов в 12 *m*, 20 *m* и выше. Это приводит к некоторому повышению средней грузоподъемности, составлявшей 11,2 *m* в 1929 г., 11,4 *m* в 1932 г. и 11,7 *m* в 1935 г. Средняя грузоподъемность товарного вагона в Англии низка по сравнению не только с США, но и со странами континентальной Европы.

Огромное большинство вагонов современного товарного парка Англии имеет примерно ту же конструкцию и грузоподъемность, что и в XIX в. и ряд лет назад. Почти все вагоны двухосные, без тележек, сконструированные из дерева. Бóльшая часть вагонов — полувагоны, открытые, с высокими бортами. Из 455 тыс. открытых вагонов 145 тыс. угольных полувагонов средней грузоподъемностью в 13,5 *m* (в числе угольных полувагонов имеется около 25 тыс. вагонов грузоподъемностью в 20 *m* и выше) и 310 тыс. вагонов для перевозки других грузов. Для защиты грузов, перевозимых в таких вагонах, от дождя, снега, пыли и копоти применяются брезентовые покрышки. Крытых вагонов насчитывается 116 тыс. Большинство товарных вагонов имеет примитивную упряжь, оставленную в других европейских странах, — трехзвенную цепь, накладываемую на крюки двух сцепляемых между собою вагонов. Часть товарных вагонов оборудована автоматическими тормозами Вестингауза, действующими сжатым воздухом, но мало пригодными для длинных товарных поездов. Другая часть вагонов имеет крайне несовершенные вакуумтормоза, обладающие еще бóльшими недостатками, чем пневматические тормоза Вестингауза. Таким образом, товар-

[1] В английских тоннах = 1 016 *кг*.

[2] *Sherrington*, The economics of rail transport in Great Britain, 1928, v. I.

ные вагоны оборудованы неодинаковыми системами торможения, и это приводит к необходимости иметь на паровозах тормоза обоих типов.

В целом современный обычный английский товарный вагон является показателем отсталости железнодорожной техники.

Между тем все массовые грузы и, прежде всего, каменный уголь, составляющий две трети грузооборота, можно было бы перевозить в большегрузных вагонах. Использование большегрузных вагонов было бы выгодно даже при английских весьма коротких расстояниях, когда, случается, по пути из шахты в порт вагон в течение суток успевает сделать два оборота. Малое расстояние перевозки нисколько не повлияло бы на выгодность использования большегрузных вагонов, которая определяется сравнительно меньшим (по отношению к полезной нагрузке) весом тары, меньшим сопротивлением движению, а следовательно, и меньшим расходом топлива, наконец, меньшей капитальной стоимостью большегрузного вагона на тонну грузоподъемности. Уже лет десять назад крупный железнодорожный инженер Грисли указывал, что сопротивление движению на тонну груза при пользовании 50-тонными вагонами на половину меньше, чем при пользовании обычными 10-тонными вагонами. В то же время стоимость пяти 10-тонных вагонов вдвое выше стоимости одного 50-тонного. Введение большегрузных вагонов дало бы и ряд других выгод, например, позволило бы резко повысить пропускную способность маневровых путей при замене 12-тонных вагонов 20-тонными, а тем более 50-тонными.

Почему же, несмотря на все преимущества большегрузных вагонов, железные дороги не принимают сколько-нибудь решительных мер к замене ими теперешних малых вагонов?

Наиболее общей причиной этого является отсутствие достаточных стимулов к расширению и обновлению вагонного парка в условиях хронической недогрузки железных дорог и хронического избытка вагонов. Английские железные дороги имеют гораздо более высокую обеспеченность вагонным парком, чем любая другая капиталистическая страна. На каждый километр эксплоатационной длины железных дорог в Англии приходится 430 *т* грузоподъемности вагонного парка против 250 *т* в США, 200 *т* в Германии и 225 *т* во Франции, при меньшей густоте перевозок, чем в любой из этих стран. С существующим вагонным парком английские железные дороги могли бы перевозить значительно большее количество грузов, чем в настоящее время. Но одним этим отсталость вагонного парка еще не может быть объяснена: достаточно сказать, что железные дороги все-таки пополняют парк новыми вагонами для замены изношенных, но значительная часть этих новых вагонов также имеет малую грузоподъемность (12 *т* и др.).

Введению большегрузных вагонов в сущности сопротивляются сами железные дороги — широкое распространение таких вагонов потребовало бы существенной переделки и станционных устройств, приспособленных к малым вагонам, и ломки ряда издавна укоренившихся приемов эксплоатации.

Не менее сильно сопротивление со стороны ряда крупных промышленных предприятий. Крупнейшим углепромышленным компаниям принадлежит около 620 тыс. вагонов, обращающихся по сети наряду с вагонами, принадлежащими железным дорогам. Все эти вагоны малой грузоподъемности. Углепромышленники вовсе не склонны в условиях хронических затруднений вкладывать крупные суммы в обновление своего вагонного парка, которое сделалось бы почти неизбежным, если бы важнейшие станционные устройства были бы переделаны для большегрузных вагонов. С другой стороны, введение большегрузных вагонов самими железными дорогами заставило бы промышленные предприятия переоборудовать погрузочные и разгрузочные устройства на своих путях, рассчитанные на малые вагоны. Даже новейшие перегрузочные устройства рассчитаны, в лучшем случае, на вагоны средней грузоподъемности. Так, в одном из новейших доков на Клайде, принадлежащем Клайд тресту, имеются поворотные круги, подъемники и платформы, наклоняющие вагон на угол в 45° для высыпки из него угля в суда, причем все эти устройства могут обрабатывать вагоны грузоподъемностью не выше чем в 30 *т*. При введении тяжелых большегрузных вагонов все эти устройства стали бы непригодными.

Тип подвижного состава связан и с особенностями грузооборота железных дорог, с чрезвычайно сильным развитием перевозок мелочных грузов.

В Англии почти не развиты транспортно-экспедиционные предприятия, которые в других странах обычно составляют из отдельных мелких партий товара, следующих в разные адреса, сравнительно крупные отправки, могущие дать большую загрузку вагона. Транспортно-экспедиционные функции стараются выполнять сами железные дороги. За последние годы в связи с этим распространяются перевозки в контейнерах — сравнительно небольших ящиках грузоподъемностью в 2—4 *т*, загружаемых на складе и устанавливаемых краном на железнодорожную платформу. В 1930 г. на железных дорогах было 4,4 тыс. контейнеров, в 1932 г. — 7 тыс., в 1935 г. — 11,3 тыс. (из них 5 тыс. на железной дороге Мидленд). Перевозки в контейнерах, бесспорно, выгодные для железных дорог, тем не менее весьма ограничены.

Мелочные отправки на ряде крупных станций составляют бо́льшую часть всего отправления. Так, по данным Пратта, на двух лондонских станциях железной дороги Лондон — Мидленд энд Скоттиш — Брод-Стрит и Сент-Панкрэс — отправки весом до 5 англ. *ц* (hundredweight), т. е. до $^1/_4$ *т*, составляют 90% всех отправок. В Бирмингеме средний вес одной отправки немного выше 5 *ц*, в Манчестере — несколько ниже [1].

Следствием этого являются крайне низкая нагрузка в среднем на вагон и слабое использование его подъемной силы.

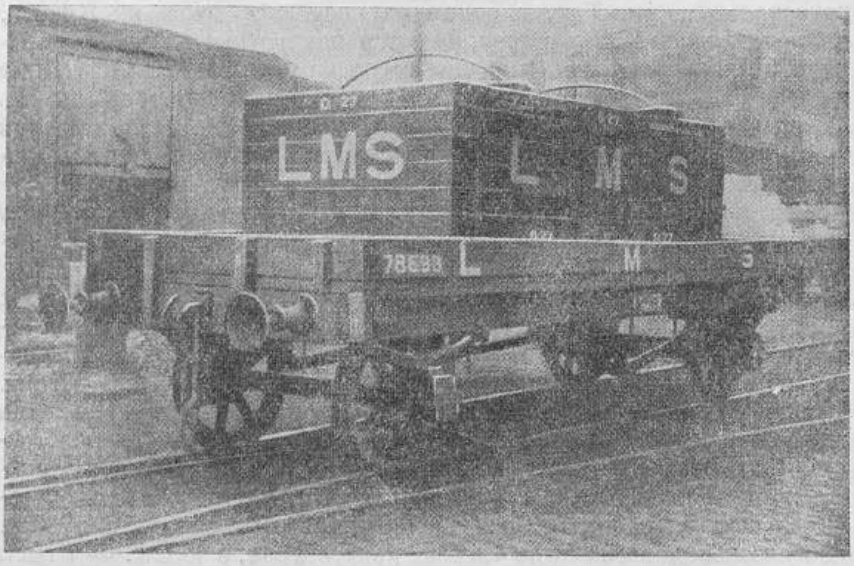
---

[1] *Pratt*, Railways and their rates, p. 314—315.

Средняя динамическая нагрузка на вагон (в т)

	1929 г.	1932 г.	1935 г.	Грузооборот в % к итогу 1935 г.
Различные товары и живой скот . .	2,99	2,78	2,83	16,9
Минеральные грузы	9,22	9,29	9,60	18,6
Каменный уголь и кокс	9,58	9,55	9,70	64,5
Всего грузов	5,74	5,51	5,56	100,0

Уголь, минеральные грузы и некоторые другие массовые грузы дают загрузку на вагон, более или менее приближающуюся к средней грузоподъемности вагона. Более шестой части грузооборота приходится на грузы, которые дают среднюю динамическую на-



Типичная платформа железной дороги Лондон — Мидленд энд Скоттиш с установленным на ней контейнером. На снимке видна сцепка — трехзвенная цепь с крюком

грузку, составляющую менее четверти средней грузоподъемности вагона. Средняя нагрузка на вагон по всем грузам составляет в связи с этим всего 5,5—5,6 *т*.

К малой грузоподъемности вагонов приспособлен весь порядок производства товарных операций на железных дорогах.

Значительная часть отправок принимается железной дорогой непосредственно у отправителя. В 1935 г. железным дорогам принадлежало 13,3 тыс. лошадей и 8,4 тыс. грузовиков, используемых для подвоза и вывоза грузов. В крупных центрах, как Лондон, Бирмингем, Лидз и др., погрузка и выгрузка производятся на больших товарных станциях, имеющих общий навес над путями.

Вдоль путей расположены платформы: с одной их стороны подаются вагоны, а с другой — грузовики или телеги. После погрузки вагоны подтягиваются с помощью канатов, намотанных на кабестан, на тележку, скользящую перпендикулярно путям. Тележка передвигает вагон с бокового пути на средний, вагон сталкивается с тележки на рельсы и выкатывается из-под навеса для включения в состав поезда [1].

Новые станции имеют значительное количество механизмов — кранов, транспортеров и т. д., производящих погрузочно-выгрузочные работы, передающих грузы в вагоны, в пакгаузы и т. д.

Товарные станции в крупных городах, где земля дорога, имеют иногда несколько этажей. Так, станция Брод-Стрит железной дороги Мидленд расположена в самом центре Лондона. Линия проходит по городу на эстакадах. Пассажирская станция расположена на сводах в уровне путей. Под сводами находится товарная станция. Вагоны передаются вниз и вверх с помощью гидравлических подъемников.

При погрузке и формировании поездов очень часто применяется передвижение вагонов с помощью кабестанов. На многих станциях для маневровой работы применяются лошади. Лошадь справляется с передвижением по рельсам легкого и легко нагруженного вагона. Еще в 1929 г. на железных дорогах было 777 лошадей для маневров. В 1937 г. их количество сократилось до 400. Они постепенно вытесняются мотовозами.

На станциях, отправляющих или получающих массовые грузы и имеющих особо большую сортировочную работу, применяются горочные устройства и маневровые паровозы. Некоторые крупные для Англии сортировочные станции — например, станция Тотон в двух милях к северу от Трента, в центре каменноугольного района, или станция Эджхилл близ Ливерпула — работают без горки и паровоза, самокатом. Станция Эджхилл имеет 23 пути в сортировочном парке, станция Тотон — 30 путей в восточном парке, обслуживающем формирование угольных поездов, и 18 путей — в западном, на котором производится обработка порожняка. Расцепка вагонов производится сцепщиками, которые проходят вдоль поезда и шестом сбрасывают цепь со сцепных крюков. Стрелки в парках сортировки переводятся в соответствии с маркировкой вагонов. В том месте, где кончается уклон, стоят тормозильщики с шестами в руках. Если вагоны скатываются вниз с чрезмерно большой скоростью, тормозильщик бежит рядом с вагоном и своим шестом приводит в действие тормоз. Торможение производится также с помощью цепных задерживателей (станция Эджхилл) — тяжелых цепей с крюком, которым при повороте рычага можно захватить вагон за ось и постепенно его остановить. После сортировки производится формирование поезда с помощью маневрового паровоза.

---

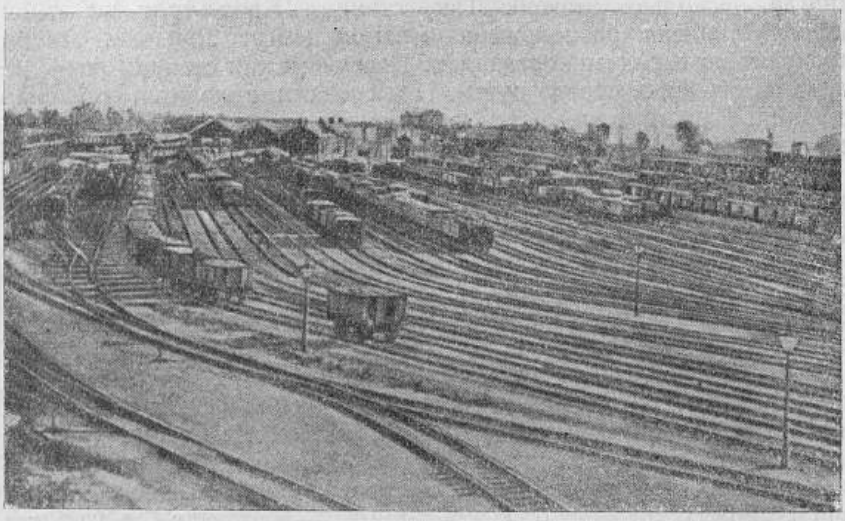
[1] Lord *Monkswell*, The Railways of Great Britain, p. 137—139.

Формирование поездов производится на основе заранее разработанных схем специализации.

Поезд, составленный из вагонов одного и того же назначения, не нуждается в пересоставлении и по прибытии на место может итти прямо под выгрузку.

После сформирования поезда в хвост его прицепляется тормозной вагон для кондукторов (brake van), и поезд готов к отправлению.

Наиболее крупные станции имеют значительную пропускную способность: Тотон перерабатывает 7,5 тыс. ваг. в сутки, Крью — 5,3 тыс. ваг., Кладдесден (Дерби) — 3,8 тыс. ваг. Однако размеры



Сортировочная станция Тотон. Вагон спускается самокатом с наклонной части сортировочного парка к формируемому поезду. На снимке видно, насколько малы английские товарные вагоны

станций относительно невелики. Внешний вид их — с короткими сортировочными путями, многочисленными маленькими вагонами — весьма своеобразен.

Использование на английских железных дорогах малых вагонов определяет, таким образом, и характер всей станционной работы, возможность легкого маневрирования с вагонами, применения подъемников, поперечно скользящих тележек, кабестанов, опрокидывателей, цепных задерживателей, лошадей для маневров и других приспособлений, которые, например, для американского железнодорожника в применении к вагонам показались бы просто курьезными. Механизация станционных работ при операциях с мелкими отправками на английских железных дорогах представляет, однакоже, известный интерес.

Характерная для Англии малая сила тяги товарных паровозов, малая грузоподъемность и загрузка вагонов определяют и

малый вес товарного поезда. Максимальный вес угольного поезда в Англии составляет 1 000, редко 1 200 *т*. Средний вес угольного поезда значительно ниже. Еще ниже средний вес поезда вообще — он составляет, примерно, 275—300 *т*. Средний вес поезда нетто (не считая тары) составлял в 1929 г. 133,2 *т*, в 1932 г. — 123 *т*, в 1935 г. — 128 *т*. По весу поезда Англия стоит далеко позади не только США, но и стран континентальной Европы.

Товарные поезда на английских железных дорогах развивают большие скорости. Однако быстроходной является довольно ограниченная группа товарных экспрессов, курсирующих между такими городами, как Лондон, Глазго, Ньюкестл, Эксетер, Пензенс, Кардиф. Эти экспрессы доставляют грузы к утру следующего после погрузки дня. Нередко весь пробег они совершают безостановочно. Так, один из товарных экспрессов железной дороги Мидленд выходит из Лондона (станция Кемден) в 19 ч. 45 м. и прибывает в Ливерпул (станция Эджхилл) в 0 ч. 31 м., пройдя без остановки 308 *км* со средней скоростью 63 *км* в час; другой товарный экспресс той же дороги выходит из Крью в 23 ч. 44 м. и прибывает в Лондон (станция Брод-Стрит) в 3 ч. 20 м. ночи, пройдя без остановки 262 *км* со средней скоростью 72 *км* в час; товарный экспресс дороги Грет-Вестерн выходит из Ньюбери (к западу от Лондона) в 0 ч. 10 м. и приходит в Ньютон Эббот (к югу от Эксетера) в 3 ч. 38 м. ночи, пройдя без остановки 228 *км* со средней скоростью 65 *км* в час. В 1935 г. было несколько больше 400 таких быстроходных экспрессов, идущих с технической скоростью в 70—80 *км* в час. Такими поездами в частности доставляются в Лондон скоропортящиеся грузы — молоко в специальных цистернах, эмалированных внутри, и т. д. Наряду с товарными экспрессами на сети обращается в несколько раз большее количество ускоренных товарных поездов, также доставляющих грузы на утро следующего после погрузки дня. Эти поезда ходят с техническими скоростями 50—60 *км* в час. Однако бóльшая часть товарных поездов ходит медленнее. Средняя коммерческая скорость движения поезда в Англии составляет в 1935 г. всего 15 *км* в час против 15,4 *км* в час в 1932 г. и 13,2 *км* в 1929 г. Но это не участковая скорость, а количество груженых поездо-миль, приходящихся на поездо-час, т. е. средняя коммерческая скорость груженого поезда с момента сформирования до момента расформирования, включающая простои на участковых станциях. Если учесть быстроту начальной и конечной операций (погрузка и формирование, разгрузка и расформирование), то можно будет заключить, что приведенная выше величина коммерческой скорости поезда находится где-то между участковой скоростью поезда и средней скоростью продвижения груза.

В литературе встречается неверное объяснение причин малого веса товарных поездов. Так, пробуют указывать на развитое пассажирское движение. При густом населении в Англии и близком расположении городов друг к другу приходится-де часто отправлять пассажирские поезда и пускать их с товарными поездами вперемежку, а при таких условиях становится необходимым часто отправлять

идущие с большой скоростью товарные поезда, что обязывает придавать им малый вес. Таким образом, делается попытка оправдать отсталость английского железнодорожного транспорта, малый вес поездов, а вместе с тем, малую силу тяги паровоза и малую грузоподъемность товарного вагона, выводя их не из особенностей развития английского капиталистического транспорта, а из густоты населения в Англии и расположения городов близко друг к другу. Получается, что увеличение густоты населения и рост городов неминуемо должны приводить к отсталости техники железнодорожного транспорта! Но если бы даже предположение о влиянии значительного пассажирского движения было правильно, вывод все равно оказался бы неверным. Мы знаем, что в США с большой скоростью идут и тяжеловесные поезда весом в 3—4 тыс. *т*. Для этого нужно иметь только мощные паровозы и большегрузные вагоны, а не такие слабые паровозы и вагоны, как в Англии. Ошибка не только в выводе, но и в фактической стороне дела. Именно благодаря расположению городов близко друг к другу и коротким расстояниям перевозки при среднем пробеге пассажира всего в 29 *км* главная часть пассажирского движения совершается в дневные часы; да и не имело бы смысла ночью пускать поезд, например, от Лондона до Бирмингема, куда можно доехать за 3 часа. Ночные поезда ходят только на дальние расстояния, например, в Глазго, Эдинбург, Карлейл. Ночью пассажирское движение невелико, и ходят, главным образом, товарные поезда. Как раз одной из особенностей Англии является то, что ночные часы предоставляются под товарное движение, товарные поезда отправляются поздно вечером и к утру приходят на место. Поэтому предположения некоторых авторов о том, что невозможно отправление пассажирских поездов пачками и они идут вперемежку с товарными, просто неверно.

Движение поездов — пассажирских и товарных — производится по расписанию, с участием диспетчеров.

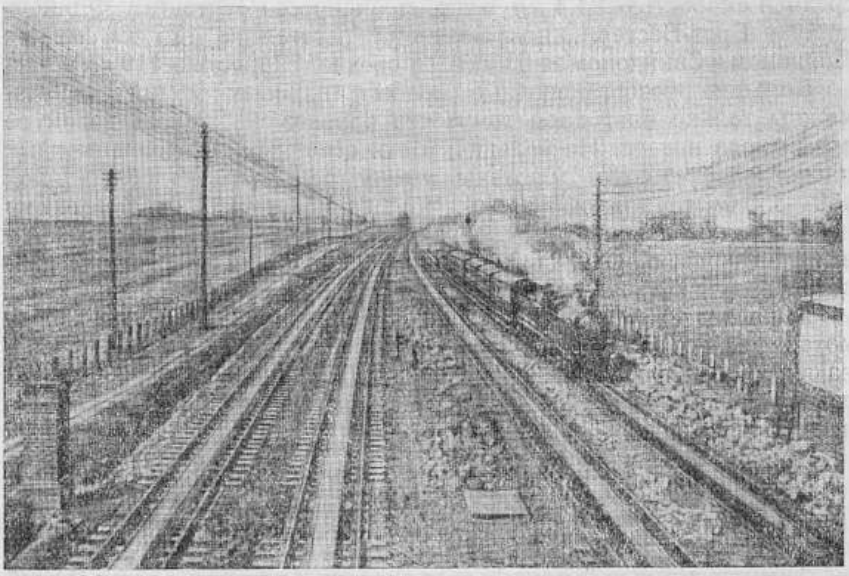
Наличие значительного запаса пропускной способности и разработанного максимального графика движения поездов дает возможность диспетчеру быстро приспособляться к случаям резких изменений в интенсивности движения поездов.

Английские железные дороги издавна были известны большой скоростью пассажирского движения. Однако и в отношении пассажирского движения можно сказать то же, что и в отношении товарного, — очень большие скорости имеют только экспрессы, наряду с которыми обращается большое количество гораздо медленнее идущих поездов. Средняя коммерческая скорость пассажирского поезда, представляющая также частное от деления пассажирских поездо-миль на пассажирские поездо-часы, составляла в 1935 г. 24,1 *км* против 23,7 *км* в 1932 г. и 23,3 *км* в 1929 г. За последние годы средняя скорость движения возрастает, что связано, главным образом, с введением в эксплоатацию новых экспрессов. В 1935 г. экспрессы, развивающие скорость в 90 *км* в час и выше, обращались наряду с обычными поездами на 85% протяжения

сети. Ускорение движения и введение новых экспрессов в Англии, как и во многих других капиталистических странах, осуществляется железными дорогами в ходе ожесточенной конкурентной борьбы с автотранспортом.

Отдельные пассажирские экспрессы в Англии отличаются весьма высокими скоростями.

Большие скорости движения достигаются не дизель-моторными обтекаемыми поездами, а паровыми поездами, притом, как



Четырехпутный участок ж. д. Грет-Вестерн. Между рельсами видны жолоба, наполненные водой и тянущиеся на несколько сот метров. Экспресс на полном ходу набирает воду

правило, с паровозами и вагонами обычного типа. Английский опыт показывает, что паровоз вообще еще далеко не исчерпал своих возможностей. В Англии ведется работа по усовершенствованию конструкции паровоза, производятся попытки переоборудования паровозов и придания им обтекаемой формы.

Одним из новейших сверхэкспрессов является принадлежащий железной дороге Лондон энд Норс-Истерн и сданный в эксплоатацию 30 сентября 1935 г. экспресс «Сильвер Джюбили». Экспресс состоит из семи вагонов общим весом 220 *т*. Паровозы 2—3—1 обтекаемой формы с давлением на ось 22 *т* — «Сильвер линк» или «Сильвер фокс». Расстояние между Лондоном и Ньюкестлом (429 *км*) этот поезд покрывает за 4 часа со средней коммерческой скоростью 107,2 *км* в час. В 1937 г. введены новые экспрессы: на дороге Норс-Истерн, между Лондоном и Эдинбургом — «Коронейшен», покрывающий 632 *км* за 6 часов, на дороге Мидленд, между Лондоном и

Глазго — «Коронейшен Скот» — 647 *км* за 6,5 часа. Каждый из этих поездов делает в пути только одну двухминутную остановку. Средняя скорость экспресса «Коронейшен» составляет 105 *км* в час, а «Коронейшен Скот» — 99,5 *км* в час. Максимальные их скорости доходят до 175—180 *км* в час. Такие скорости недоступны массовому автомобильному транспорту даже на хороших дорогах. Из других скоростных поездов представляют интерес экспресс «Флайинг Скотсмэн» дороги Норс-Истерн, проходящий безостановочно 632 *км* от Лондона до Эдинбурга за 450 мин., т. е. со средней скоростью 84,4 *км* в час, и экспресс «Челтенгэм Фляйер» дороги Грет-Вестерн, покрывающий расстояние 125 *км* между Лондоном и Свиндоном за 65 мин. со средней скоростью 119 *км* в час.

Большие безостановочные пробеги паровых экспрессов возможны только благодаря тому, что паровоз снабжается водой во время хода поезда. На большей части основных железнодорожных магистралей Англии уложены между рельсами жолоба длиной 450—550 *м* и шириной 450 *мм*. Жолоба могут быть уложены и на небольших кривых. С тендера во время хода поезда опускается в жолоб труба с загнутым вперед конусом, и при достаточной скорости вода сама поднимается по трубе и заполняет цистерну.

В последнее время в Англии начинают вводиться и дизельмоторные поезда. В 1938 г. введен трехвагонный обтекаемый поезд на линии Оксфорд—Кембридж. Расстояние в 123 *км* между обоими городами поезд покрывает за 1 ч. 45 м. Максимальная скорость поезда превышает 130 *км* в час.

Электрификация

С исключительной яркостью тормозящее влияние противоречий английского монополистического капитализма на развитие транспортной техники сказалось в деле электрификации английских железных дорог. Электрификация железных дорог в Англии, казалось бы, вполне осуществима при большой густоте движения поездов, высокой грузонапряженности, сравнительно низких ценах на уголь и электроэнергию (что компенсирует бедность водными ресурсами) и порядочном количестве крупных уклонов и тоннелей.

В 1931 г. в Англии был составлен комиссией под председательством Уэйра проект электрификации всей железнодорожной сети, рассчитанный на осуществление в течение двадцати лет. Главным мотивом составления этого плана было стремление найти выход из того тяжелого финансового положения, в котором оказались английские железные дороги в связи с сокращением грузооборота, конкуренцией других видов транспорта и т. д.

Комиссия Уэйра составила свой проект, исходя из стабильности грузооборота в течение всего двадцатилетнего периода. Общая сумма вложений по этому проекту должна была составить 201 млн. ф. ст. (без вложений в пригородное движение — 45 млн. ф. ст. и по-

жений в электростанции — 80 млн. ф. ст.), главным образом, на электрооборудование пути и электрический тяговый парк.

Экономия на одних только эксплоатационных расходах благодаря электрификации должна была составить в год 21,8 млн. ф. ст., в основном за счет сокращения суммы зарплаты локомотивных бригад благодаря уменьшению их контингента (10,2 млн. ф. ст.), сокращения затрат на ремонт тяговых средств (9,2 млн. ф. ст.), на топливо (1 млн. ф. ст.) и на водоснабжение (0,9 млн. ф. ст.). Чистая экономия, учитывая дополнительные затраты в связи с электрификацией, должна была составить 17,6 млн. ф. ст., что дает 6,7% на капитал, включая процент и погашение капитала на сооружение электростанций.

Электрифицированные линии предполагалось питать постоянным током напряжением 1 500 *в*. По наметкам Уэйра, снабжение током должно быть возложено на центральный совет по электроснабжению, который должен был провести линии передач, построить и оборудовать подстанции и подавать энергию на их шины.

Проект комиссии Уэйра встретил ожесточенное сопротивление и был провален. Совершенно очевидно, что такой план в условиях капиталистической Англии никак не может быть осуществлен.

Широкая электрификация железных дорог невозможна в условиях общественного строя, базирующегося на частной собственности на средства производства. Электрификация железных дорог крайне затрудняется уже тем, что она требует объединения дела производства электроэнергии, невозможного в капиталистических странах, где электростанции принадлежат многочисленным частным собственникам. Сама комиссия Уэйра считает это серьезнейшим препятствием электрификации. «Железная дорога, — сказано в докладе комиссии, — проходит по территории, обслуживаемой многими предпринимателями как крупными, так и мелкими. При электрификации крупной магистрали для железной дороги фактически невозможно будет вступать в индивидуальные соглашения, которые неизбежно будут отличаться большой детальностью, со множеством независимых предпринимателей. Проистекавшие бы от этого раздробление ответственности и трудности координирования отразились бы определенно вредным образом на общем плане электроснабжения. Кроме того, ясно, что спрос на электрическую энергию со стороны отдельных подстанций вдоль магистрали не будет совпадать во времени, и если бы такой индивидуальный спрос являлся основой для установленной каждым предпринимателем платы, то результат был бы неудовлетворительным и экономически нерациональным. В то же время всякое соглашение, заключенное с целью координирования контрактов с различными предпринимателями, было бы сложным и в сущности невозможным». Поэтому комиссия Уэйра и предложила предоставить центральному совету по электроснабжению право непосредственного снабжения железных дорог электроэнергией. Однако на осуществление этого предложения не было никаких шансов благодаря сопротивлению предпри-

нимателей. Аналогичное предложение уже было по этим мотивам провалено парламентом в 1926 г.

Другое непреодолимое препятствие — сопротивление углепромышленников, имеющих достаточно большой удельный вес в качестве заправил правительства. Электрификация железных дорог, как констатировал журнал «Modern Transport»[1], сильно ударила бы по угольной промышленности, так как привела бы к сокращению потребления угля железными дорогами с 13,4 млн. *т* до 3,7 млн. *т* ежегодно.

Третье препятствие — сопротивление самих железнодорожных компаний, вложивших огромные капиталы в паровую тягу и не желающих лишиться этих вложений. Железные дороги самым решительным образом выступали против «насильственного навязывания» им электрической тяги, ссылаясь на то, что финансовые расчеты комиссии нереальны, что нельзя исходить из стабильности грузооборота, так как он в течение следующих лет будет неизбежно понижаться, что прибыльность очень низка и не оправдывает капитальных затрат, что капитальные затраты окажутся значительно больше, чем комиссия предполагает, что неоткуда будет взять необходимые средства[2]. Железные дороги, чтобы воспрепятствовать электрификации, пытались проявить даже «трогательную заботливость» о рабочих, указывая на неизбежное увеличение безработицы железнодорожников и горняков.

Наконец, против проекта Уэйра вели решительную борьбу и представители паровозостроительной промышленности.

Все эти непримиримые противоречия английского капитализма, тормозящие развитие транспортной техники, привели к тому, что проект Уэйра был сдан в архив.

В 1937 г. в Англии было всего 1 136 *км* электрифицированных линий (не считая метрополитена) против 982 *км* в 1936 г. Больше всего электрифицировано линий на железной дороге Саусерн — в 1937 г. 877 *км*. Эта железная дорога, на которой пассажирское движение в девять раз превосходит товарное, перевела на электрическую тягу почти всю пригородную лондонскую сеть к югу от Темзы на расстоянии 30—50 *км* от Лондона. Из более длинных линий на железной дороге Саусерн электрифицированы имеющие почти исключительно пассажирское движение линии Лондон—Брайтон длиной 84 *км* и Лондон—Саутгемптон; кроме того, заканчиваются работы по линии Лондон—Портсмут.

На электрическую тягу переведены отдельные пригородные участки на железной дороге Лондон — Мидленд энд Скоттиш — у Лондона (63 *км*), Ливерпула (Ливерпул — Саутпорт — 60 *км*), Манчестера (Манчестер — Бери — 23 *км*) и т. д., на железной дороге Лондон энд Норс-Истерн — у Ньюкестла и др.—64 *км*.

На подавляющем большинстве линий применяется постоянный ток напряжением 600—650 *в*, причем контактным проводом является

---

[1] «Modern Transport», 9 May 1931.

[2] Статьи в «Railway Gazette», 8 May 1931; «Modern Transport», 27 May 1931.

третий рельс. Первые электрифицированные линии были построены еще в начале нынешнего века, и железные дороги не считают выгодным переход на вновь электрифицируемых линиях к переменному току или воздушному проводу, так как это крайне затруднило бы сообщение между участками с разными системами тока.

Таково бросающееся в глаза несоответствие между широкими проектами и капиталистической действительностью.

Путь и сигнализация

Английские железные дороги, старейшие в мире, строились по тогдашним временам основательно, многие постоянные сооружения сохранились до настоящего времени. Однако качество этих сооружений не следует переоценивать: большинство устройств технически сильно устарело, и сохранение их связано с застойностью техники железнодорожного транспорта. Кроме того, технические условия сооружения линий в первые десятилетия развития железных дорог были не те, что сейчас.

Многие главные железнодорожные магистрали сохранили с прежних лет значительные уклоны. Так, на главной магистрали Лондон — Шеффилд железной дороги Лондон энд Норс-Истерн имеются уклоны в $10^0/_{00}$, бóльшая часть участка Лондон — Регби имеет уклоны в $5{,}6^0/_{00}$. На железной дороге Лондон — Мидленд энд Скоттиш у самого Лондона имеется уклон в $14{,}3^0/_{00}$, на главной линии у Карлейла уклоны достигают $13^0/_{00}$. Еще бóльшие уклоны имеются на железной дороге Грет-Вестерн. К западу от Кардифа есть уклоны в $20^0/_{00}$. Очень трудны отдельные участки главной линии в Девоне (у Ньютон Эббот). На многих линиях пришлось построить большие тоннели. Самыми длинными являются тоннели Северн на железной дороге Грет-Вестерн длиной 7 *км*, Тотлей на железной дороге Мидленд — 5,7 *км*, Стендледж на той же дороге — 4,9 *км*, Вудхед на железной дороге Норс-Истерн — 4,8 *км*. Общее количество тоннелей длиной свыше 1 мили (1,6 *км*) в Англии 54. Горизонтальных участков на железных дорогах сравнительно мало. При всем том страна уже не так сильно пересечена горами, да и горы-то невысокие.

На всех главных магистралях уложены рельсы весом в 37,5—42 *кг* в погонном метре и длиной обычно в 18 *м*, иногда в 24 *м*. Англичане применяют так называемые стефенсоновские рельсы, без подошвы, с двумя головками. Рельс в Англии прикрепляется к специальному стулу, который привинчивается к шпале болтом. Вес стула — 20,7 *кг*. На каждый километр рельсов весом кругло в 40 *т* приходится 27,3 *т* стульев.

Шпалы при недостатке в Англии леса укладываются в количестве 1 320 шт. на километр, т. е. несколько реже, чем в континентальной Европе. Но это отчасти компенсируется большим размером шпал и их тяжестью. Шпалы пропитываются креозотом. Перед пропиткой просверливаются дыры для болтов. Шпалы некоторых сортов, например, применяемые железной дорогой Грет-

Вестерн, из твердых австралийских пород леса, не пропитываются. Шпалы служат 15—20 лет.

На главных магистралях шпалы уложены на щебеночном балласте; на некоторых линиях применяются и другие виды балласта.

Тяжелое верхнее строение и хорошее состояние пути обеспечивают существующие высокие скорости экспрессов. Дальнейшее повышение скоростей, однако, уже наталкивается на необходимость специального переустройства пути, требующего значительных вложений. Так, по мнению инженера Уоллеса, только на кривых огромного радиуса — от 1 367 *м* и выше — можно допустить максимальные скорости порядка 150 *км* в час, на кривых от 844 до 1 367 *м* — скорости порядка 115 *км* в час и на кривых от 600 до 844 *м* — скорости порядка 95 *км* в час. При таких условиях, например, на линии железной дороги Лондон — Мидленд энд Скоттиш между Лондоном и Карлейлом ограничения скорости должны быть на 55 *км* пути (из 485 *км*). Подобные же ограничения связаны и с профилем пути, и с устройством переездов, соединений примыкающих линий, узлов и т. д. [1]

Английская железнодорожная сеть по удельному весу двухпутных линий стоит на первом месте среди крупных капиталистических стран. В 1935 г. из 32 454 тыс. *км* железнодорожных линий однопутных линий было 12 296 *км*, или 37,8%, а с двумя и более путями — 20 158 *км*, или 62,2%. В числе этих линий было 657 *км* с тремя путями и 2 319 *км* с четырьмя и более путями. Ряд многопутных участков расходится от Лондона. Так, наибольший в стране сплошной четырехпутный участок протяжением 120 *км* идет от Лондона (Сент-Панкрэс) до станции Глендон, по железной дороге Мидленд; участок протяжением 97 *км* — от Лондона (Юстон) до Род, той же дороги; участок протяжением 91 *км* — от Лондона (Паддингтон) до Стивентона и т. д. На железной дороге Норс-Истерн имеется четырехпутный участок, идущий с небольшими перерывами (двухпутными) от Лондона до Хентингдона (160 *км*). По четырехпутным линиям, как и по двухпутным, днем совершается движение, главным образом, пассажирских поездов, а ночью — товарных. Пути специализируются по скорости идущих поездов, причем днем по всем путям идут преимущественно пассажирские поезда, а ночью — товарные.

Устройства сигнализации, централизации и блокировки являются за некоторыми исключениями устаревшими.

Блокировочные участки при большой густоте движения поездов невелики: на главных линиях с большим движением посты сигналистов находятся на 900—1000 *м* один от другого. Сношения между сигнальными постами часто производятся по звонковой системе. На постах имеются блокаппараты, между показаниями которых существует электрическая зависимость. После прохода поезда семафор автоматически закрывается и заблокировывается, причем в блокаппарате повторяются показания сигналов. Открытие сема-

[1] Статья Уоллеса в «Modern Transport», 18 January 1936.

фора производится с поста только после того, как поезд придет на следующую станцию и в блокаппарате будет зафиксировано его прибытие.

На однопутных линиях распространена жезловая система, при которой жезл, вручаемый машинисту, дает ему право на занятие перегона. По прибытии поезда на следующую станцию жезл вкладывается в жезловой аппарат, связанный электрическим проводом с жезловым аппаратом на первой станции. Только после этого из жезлового аппарата на первой станции может быть извлечен новый жезл для вручения машинисту следующего поезда. Жезловая система, заставляющая останавливать или заметно замедлять ход поезда для обмена жезлами, сильно ограничивает пропускную способность, не гарантирует полной безопасности движения и в настоящее время считается устаревшей.

Для централизованного управления стрелками и сигналами на станциях применяется механическая и пневматическая централизация. Стрелки и сигналы приводятся в движение с сигнального поста с помощью жестких тяг, причем для нажатия рычага (вручную) требуется приложить довольно большое усилие. При большом количестве рычагов управление ими весьма трудно. Такие устройства имеются даже на крупных станциях. На большинстве крупных постов рычаги все же переводятся с помощью сжатого воздуха или электричества.

На английских железных дорогах существует несколько видов сигналов — основные сигналы, предупредительные, сигналы разветвления, пригласительные и др. Благодаря принятой системе сигнализации и большой разветвленности путей количество сигналов, особенно на крупных станциях, очень велико, и пестрота их требует огромного напряжения внимания машиниста. Крайне осложняется работа машиниста во время частых в Англии туманов, а также зимой во время метелей, когда сигналы делаются почти неразличимыми. В туман или метель применяется установка петард, но это не всегда достигает цели. На отдельных дорогах, например, на Грет-Вестерн, на главных линиях установлены устройства кэб-сигнализации.

Несмотря на устарелость устройств сигнализации на большинстве железнодорожных линий, пестроту сигналов на линии и на станциях, частые туманы и другие неблагоприятные условия, аварии на английских железных дорогах сравнительно не часты.

Безопасность движения относительно высока лишь для пассажиров, количество же несчастных случаев с работниками железнодорожного транспорта очень велико.

Густота движения и грузонапряженность

При значительном количестве двухпутных и многопутных линий английские железные дороги обладают высокой пропускной способностью. Густота движения поездов в Англии исключительно велика в сравнении с США и с европейскими странами, хотя пропускная

способность при хронической недогрузке железных дорог далеко не исчерпана. Густота движения поездов в 1935 и 1937 гг. составляла в тыс. поездо-километров на 1 *км* эксплоатационной длины, без хозяйственного движения:

	Всех поездов		Пассажирских		Товарных	
	1935 г.	1937 г.	1935 г.	1937 г.	1935 г.	1937 г.
Вся сеть	20,0	21,6	13,5	14,5	6,5	7,1
Лондон — Мидленд энд Скоттиш	22,2	23,5	14,3	19,0	7,9	8,4
Лондон энд Норс-Истерн	17,8	18,2	10,9	11,0	6,9	7,2
Грет-Вестерн	17,3	18,1	11,1	11,5	6,2	6,6
Саусерн	30,2	32,4	27,0	29,0	3,2	3,4

Весьма высокая густота движения поездов определяется прежде всего огромными размерами пассажирского движения. Особенно велико пассажирское движение на железной дороге Саусерн; это связано отчасти с значительным развитием движения электровагонов на электрифицированных линиях Саусерн, а также со спецификой обслуживаемого ею пригородного и курортного района.

Приведенные данные отчетливо показывают, какую огромную роль играет в Англии пассажирское движение. Соотношение между товарным и пассажирским движением (по количеству поездо-километров) составляет 3 : 7 против 5 : 5 в США. Доходы от пассажирского движения равны доходам от товарного, в то время как в США они в шесть раз, а в Германии в два раза меньше.

Особенно велико пассажирское движение у крупнейших городов — Лондона, Бирмингема, Манчестера, Ньюкестла. В Лондоне каждая из четырех железных дорог имеет не одну, а две-три крупные станции, построенные в свое время отдельными, впоследствии слившимися железными дорогами. Так, железная дорога Саусерн имеет три станции — Ватерлоо, Виктория и Лондон-Бридж. Через станцию Лондон-Бридж, имеющую 21 путь у платформ, может проходить в течение суток до 2 400 пассажирских поездов, включая пригородные электропоезда; через станцию Ватерлоо, имеющую также 21 путь, — 1 555 поездов; через станцию Виктория, имеющую 17 путей, — 1 050 поездов [1]. Железная дорога Норс-Истерн имеет две крупные станции — Кингс-Кросс и Ливерпул-Стрит. Станция Ливерпул-Стрит, обслуживающая пригородное движение к востоку от Лондона, имеет 17 путей у платформ и рассчитана на пропуск до 1 060 пригородных и дальних пассажирских поездов в сутки. Гораздо меньшее количество поездов может пройти через станцию Кингс-Кросс, обслуживающую в основном дальнее движение, — около 415. Станция Юстон железной дороги Мидленд, также обслуживающая преимущественно дальнее движение, может пропустить 270 поездов.

[1] Эти и следующие данные по Universal directory of Railway officials and Railway Yearbook, 1936—1937.

Большими размерами и большой густотой движения отличаются станции некоторых других важнейших промышленных центров страны. Так, в Манчестере на станции железной дороги Мидленд имеются 22 пути у платформ; количество поездов может дойти до 1 000. На станции Бирмингем той же дороги имеется 15 путей у платформ, рассчитанных на пропуск 760 поездов. Станция Ньюкестл железной дороги Норс-Истерн, имеющая 15 путей у платформ, пропускает в сутки до 960 пассажирских поездов, включая пригородные электровагоны.

Густота товарного движения за последние годы несколько повысилась и дошла в 1937 г. до 8,4 тыс. поездо-километров на 1 *км* эксплоатационной длины на железной дороге Мидленд и 3,4 тыс. на железной дороге Саусерн, а в среднем по всей сети — 7,1 тыс.

В целом по густоте товарного движения Англия в три с лишним раза превосходит США и почти вдвое Германию.

Однако благодаря тому, что товарные поезда в Англии имеют малый вес, грузонапряженность ее железнодорожной сети не особенна велика. В 1935 и 1937 гг. на 1 *км* эксплоатационной длины железных дорог приходилось тонно-километров перевезенных грузов (в тыс., данные 1937 г. предварительные):

Годы	Вся сеть	Лондон—Мидленд энд Скоттиш	Лондон энд Норс-Истерн	Грет-Вестерн	Саусерн
1935	830	975	879	816	361
1937	904	1 032	914	866	548

Средняя грузонапряженность железных дорог в Англии гораздо меньше, чем в США или в Германии. Характер эксплоатации английских железных дорог при отсталости железнодорожной техники заметно удорожает себестоимость перевозки, а вместе с тем, повышает уровень тарифов по сравнению с другими странами. В 1935 г. средняя доходная ставка в Англии с тонно-мили составляла 1,34 пенни, в том числе по различным товарам (merchandise) — 2,02 пенса, по минеральным грузам, кроме каменного угля, — 0,99 пенни и по каменному углю и коксу — 1,04 пенни. В США же доходная ставка с тонно-мили, если произвести пересчет на английские тонны и английскую валюту по курсу, составляла в том же году 0,55 пенни в среднем, т. е. в два с половиной раза ниже, чем в Англии. Однако благодаря коротким расстояниям перевозки провозная плата на каждую тонну груза в Англии меньше, чем в США. В Англии на тонну приходится в среднем 6 шилл. 3 $^1/_4$ пенса, в том числе по различным товарам 17 шилл. 6 $^1/_2$ пенса, по минеральным грузам и товарам, кроме каменного угля, — 5 шилл. 3$^1/_4$ пенса и по каменному углю и коксу — 3 шилл. 7$^3/_4$ пенса. В США средняя провозная плата на тонну отправленного груза (в пересчете на английские тонны и валюту) составила 15 шилл. 3 пенса — в два с половиной раза выше, чем в Англии.

Благодаря коротким расстояниям перевозок в Англии удельный вес провозной платы в цене груза невелик, составляя по каменному углю около 10%, железу и стали — 2%, машинам — 1% в сравнении с экспортной ценой этих грузов. Все же отсталость транспорта неизбежно повышает стоимость экспортных товаров. Это невыгодно не только экспортерам, но и промышленности. Тем не менее монополии, господствующие на железных дорогах, продолжают усиленно сопротивляться введению новой техники.

Положение железнодорожников

На железнодорожном транспорте Англии в 1935 г. было занято 518 тыс. человек. Количество занятых из года в год сокращается в связи с хроническим застоем железнодорожного транспорта. В 1925 г. было занято 660 тыс. человек, в 1928 г. — 637 тыс. Таким образом, железнодорожники непрерывно пополняют собою армию безработных, лишенных какой бы то ни было надежды на получение работы.

Из отдельных категорий работников в Англии — 31 тыс. машинистов, 29 тыс. кочегаров, 96 тыс. работников депо и заводов, 52 тыс. работников пути, 34 тыс. грузчиков, 16 тыс. составителей и сцепщиков и т. д.

Техническая отсталость железнодорожного транспорта в Англии сильно отражается на условиях труда железнодорожников. Трудовые процессы мало механизированы, безопасность труда достаточно не обеспечена, отсутствуют элементарные удобства. Будки на паровозах тесны и плохо предохраняют бригаду от ветра и непогоды. Многочисленность и пестрота сигналов требуют огромного напряжения внимания машиниста. Крайне трудна работа сцепщика и тормозильщиков при быстром темпе сортировки. Слабая механизация погрузочно-разгрузочных работ приводит к широкому применению тяжелого труда грузчиков.

Железнодорожные компании осуществляют усиленную интенсификацию труда железнодорожников на основе капиталистической рационализации.

Отсутствие необходимых условий, обеспечивающих безопасность труда железнодорожников, приводит к значительному количеству жертв. Так, в 1935 г. в результате аварий было убито 211 и ранено 15 277 железнодорожников.

Английским железнодорожникам пришлось вынести на себе всю тяжесть ударов кризиса, которую капиталисты постарались на них переложить. Численность английских железнодорожников сократилась к 1935 г. по сравнению с 1925 г. на 142 тыс. Вместе с увольнением почти полутораста тысяч железнодорожников предприниматели перевели значительное количество рабочих и служащих в более низкооплачиваемые категории и провели еще в 1931 г. общее сокращение зарплаты на 2,5% со всех ставок плюс 2,5% со ставок, превышающих 40 шилл. в неделю. Кроме того, были отменены сверхурочные и праздничные, что еще более понизило

зарплату. В 1934 г. английским железнодорожникам удалось добиться частичной отмены снижения заработной платы. Предприниматели были вынуждены пойти на постепенное уменьшение процента снижения ставок и с 1935 г. ограничиться 2,5% для всех категорий. Материальное положение железнодорожников ухудшилось не только благодаря снижению заработной платы, но и вследствие обесценения фунта стерлингов.

Наступлению железнодорожных компаний на зарплату рабочих и служащих помогает реформистская соглашательская политика руководства железнодорожных профсоюзов.

В профсоюзы организовано свыше 80% работников. Наиболее крупный — Национальный союз железнодорожников — насчитывает 350 тыс. членов. Остальные союзы, организованные по цеховому признаку, имеют гораздо меньшее количество членов. Около 50 тыс. человек входят в Ассоциацию железнодорожных служащих, около 35 тыс. — в Общество паровозных машинистов и кочегаров. Еще меньше союзы начальников станций, станционных агентов, сигнальщиков. Рабочие депо и мастерских распылены по 35 союзам машиностроительной и металлообрабатывающей промышленности. Три профсоюза — железнодорожников, служащих и машинистов и кочегаров — примыкают к Конгрессу тред-юнионов.

Реформистский характер руководства профсоюзами препятствует созданию единого профсоюза, затрудняет классовую борьбу железнодорожников.

Во главе крупнейшего профсоюза — Национального союза железнодорожников — долгое время стоял реакционер Томас, предатель рабочих, взяточник и спекулянт. Благодаря Томасу было сорвано несколько забастовок железнодорожников, забастовка горняков в 1921 г. («Черная пятница»), всеобщая забастовка 1926 г. Проводимая Томасом и другими реакционными профсоюзными лидерами политика «классового мира», отказа от классовой борьбы, от стачек способствовала ухудшению положения железнодорожников, снижению заработков при росте интенсивности труда, нарушениям 8-часового рабочего дня.

Против реакционных лидеров профсоюзов ведет борьбу прогрессивная часть железнодорожников, примыкающая к движению меньшинства.

Автодорожный транспорт

Еще в начале XVIII в. в Англии господствовало бездорожье; имевшиеся дороги были настолько плохими, что их нередко предпочитали объезжать; богатые люди часто путешествовали верхом, справедливо считая такой способ передвижения более быстрым и надежным. Промышленная революция вызвала необходимость революции и в средствах транспорта. Но перемены в дорожном деле наступили далеко не сразу. Энгельс в одной из статей в «Vorwärts» в 1844 г. («Положение в Англии») писал об этом следующее: «Ближайшим следствием создания промышленности было улучшение

путей сообщения. Дороги в Англии в прошлом столетии были так же плохи, как и в других странах, и оставались такими до тех пор, пока знаменитый Мак-Адам не поставил постройку дорог на научных началах и этим дал новый толчок прогрессу цивилизации. От 1818 до 1829 г. в Англии и Уэльсе было проложено 1 000 англ. миль шоссейных дорог, не считая мелких проселочных дорог, и почти все старые дороги были обновлены по принципу Мак-Адама» [1]. Изобретение Мак-Адама было очень простым, как и многие крупнейшие изобретения. Раньше дорожная одежда укладывалась двумя слоями в прорытом в виде широкой и неглубокой канавы углублении. Нижний слой был из крупных камней, верхний — из мелких. Укатка дороги предоставлялась самим экипажам. В углублении скоплялась вода, одежда размягчалась и превращалась постепенно в слякоть. Мак-Адам предложил не зарывать дорожную одежду в углубление, а поднимать ее над поверхностью, обеспечивая сток воды в обе стороны полотна.

Изобретение Мак-Адама установило одну из основ шоссейного дела и позволило резко улучшить состояние дорог в Англии.

С развитием железнодорожного транспорта шоссе перестали обслуживать магистральные направления. Но перевозки на шоссе не сократились, а возросли, потому что шоссе стали широко использоваться как подъездные пути к железнодорожным станциям. Дорожное строительство не приостановилось. В течение XIX в. была создана сеть шоссейных и хороших грунтовых дорог протяжением больше чем 200 тыс. *км*. Значение дорог сильно возросло с появлением и развитием автомобильного транспорта. В 1908 г. в Англии насчитывалось 75 тыс. автомобилей, в 1913 г. — уже 246 тыс., в 1920 г. — почти столько же — 255 тыс., в 1929 г. — 1 309 тыс. Кризис сильно задержал рост автопарка: в 1932 г. было 1 405 тыс. машин, но за последние годы автопарк снова стал сильно увеличиваться и на 1 января 1936 г. достиг 2 043 тыс., из них 1 596 тыс. пассажирских и 448 тыс. грузовых. Автомобиль потребовал некоторого улучшения существующих дорог. По последним данным «Statistical Abstract of United Kingdom», изданного в 1936 г., общее протяжение дорог с 1923/24 г. по 1933/34 г. почти не изме-

Протяжение дорог в Англии

Годы	Всего (тыс. *км*)	В том числе					
		первого класса		второго класса		третьего класса	
		в тыс. *км*	в % к итогу	в тыс. *км*	в % к итогу	в тыс. *км*	в % к итогу
1923/24	285,2	37,4	13,1	23,7	8,3	224,1	78,6
1928/29	288,1	41,0	14,3	25,2	8,8	221,9	76,9
1931/32	284,7	42,6	15,0	26,6	9,3	215,5	75,7
1933/34	286,2	42,9	15,0	26,9	9,4	216,4	75,6

[1] *Маркс* и *Энгельс*, Соч., т. II, стр. 363.

нилось, но зато повысился удельный вес главных дорог первого и второго класса — с 21,4 до 24,4%. Это является результатом работ по приспособлению ряда дорог к массовому автомобильному движению.

Классификация английских дорог основана не на различиях типа дорожного покрытия, а на различиях густоты движения и источников финансирования их эксплоатации и капитальных вложений.

Дороги приспособлены для автомобильного движения не в одинаковой степени. Многие в очень хорошем состоянии и вполне удовлетворяют современным требованиям. Но немало дорог нуждается в улучшениях — усилении покрытия, укреплении мостов, ликвидации переездов рельсовых путей. Однако и эти дороги вполне пригодны для автомобильного сообщения. Во всяком случае, по английским дорогам можно с удобством объехать на автомобиле всю страну. Не случайно с развитием автотранспорта растет и туризм по стране.

Автомобиль, не потребовав коренного улучшения дорог (как было, например, в США), вызвал все же необходимость значительного увеличения расходов на их содержание, так как с ростом движения сильно возрос и износ. В английские дороги вложено от 1,6 до 2 млрд. ф. ст., ежегодный же расход на их содержание и ремонт, а также постройку новых дорог составляет около 60 млн. ф. ст., — в три с лишним раза больше, чем в 1900 г. Эти большие расходы покрываются за счет налога на автомобили и горючее.

Растущая конкуренция автомобильного транспорта при хорошем состоянии английских дорог наносит все больший ущерб железным дорогам. На автомобильный транспорт переходит значительная часть пассажиров и грузов, даже массовых, идущих на короткие расстояния — до 50 *км*. В Англии же, как известно, дальность пробега грузов очень невелика, и поэтому конкуренция автотранспорта особенно чувствительна. Еще до кризиса железные дороги считали, что их ежегодный убыток от конкуренции автомобильного транспорта составляет 16 млн. ф. ст. (т. е. свыше 20 млн. ф. ст. по нынешнему курсу), в том числе 10 млн. ф. ст. от сокращения пассажирских перевозок и 6 млн. ф. ст. от сокращения перевозок грузов. Расчет этот является преувеличенным. Так, перевозки пассажиров и до кризиса сокращались не только из-за конкуренции автотранспорта, но и из-за растущей безработицы и обнищания масс; с другой стороны, развитие автотранспорта и дорожного строительства само дает работу железным дорогам — ежегодно перевозится, например, до 10 млн. *т* материалов для постройки дорог; не учтен железными дорогами и целый ряд других статей. Железным дорогам выгодно сильно преувеличивать убытки, которые они несут от конкуренции автомобильного транспорта.

Эта борьба принимает различные формы. Железные дороги пытаются принимать участие в автомобильных предприятиях, устанавливать над ними свой контроль, но это ненадежный

способ, так как быстро возникают новые конкуренты. Ряд мер принимается для увеличения перевозок по железным дорогам. К числу этих мер относятся повышение скорости движения пассажирских и товарных поездов, предоставление бо́льших удобств пассажирам, введение спальных вагонов третьего класса, комбинированных железнодорожно-автомобильных билетов.

Наряду с подобными мерами железные дороги в борьбе с автотранспортом добиваются проведения выгодных им законодательных актов. По закону 1930 г., регламентированы веса автомобилей и скорости их в зависимости от нагрузки, установлен институт контролеров за автопредприятиями для обеспечения безопасного движения и т. д. Закон 1933 г. (Road and Rail act) идет еще дальше. По этому закону, для открытия автотранспортного предприятия нужно получить разрешение от специальной комиссии при министре транспорта, составленной из представителей железных дорог, автотранспортных предприятий и каналов. Этой же комиссии переданы вопросы тарифов, условий перевозок и т. д. Железные дороги не ограничиваются этим и требуют повышения налогов на автомобили и горючее, с тем чтобы за счет их оплачивать не только содержание дорог и постройку новых, но и процент на капитал, вложенный в дороги. По словам владельцев железных дорог, это только поставило бы железные дороги и автотранспорт в равные условия, так как железным дорогам приходится же оплачивать проценты на капитал, вложенный в железнодорожное путевое хозяйство. Если бы просьбы железных дорог были удовлетворены, то налоги на автомобили и горючее были бы, по меньшей мере, удвоены. Владельцы же автотранспортных предприятий требуют снижения налогов, настаивая, что за их счет должна оплачиваться только разница между расходами на содержание и постройку дорог в настоящее время и до появления автомобилей, иначе говоря, требуют понижения налогов на одну треть.

Конкуренция между железными дорогами и автомобильным транспортом все более обостряется по мере роста автомобильного парка страны.

Внутренний водный транспорт

Внутренний водный транспорт в Англии играет ничтожную роль по сравнению с железнодорожным транспортом (менее 5% от перевозок по железной дороге), несмотря на густую сеть каналов, соединяющих между собой важнейшие английские реки. В свое время, в начале периода крупного капиталистического производства, в конце XVIII и начале XIX в., значение системы каналов в развитии перевозок основных массовых промышленных грузов было очень велико.

С развитием железных дорог началась их ожесточенная борьба с каналами. Мощные железнодорожные компании применяли различные средства, чтобы парализовать судоходство по каналам. Снижались тарифы на линиях, параллельных каналам, скупались

отдельные каналы, представлявшие собою соединительные звенья больших водных магистралей, и за проход судов на них назнача-



лись непомерные пошлины, некоторые купленные железными дорогами каналы вовсе закрывались для движения.

Значение каналов стало быстро падать, и уже к концу XIX в. судоходство по ним опустилось до весьма низкого уровня.

Сеть каналов составляет в настоящее время 3 100 *км*, шлюзованных рек — 2 113 *км*, а свободных рек — 2 308 *км*.

Главные каналы соединяют угольно-металлургический район Бирмингема с Темзой и Лондоном на юго-востоке, Бристолем и Кардифом на юго-западе, Ливерпулом и Манчестером на северо-

западе и Гуллем на северо-востоке. Каналами соединены, кроме того, Ланкашир с долиной Гембера, Темза с Эвоном и т. д.

Грузооборот по каналам за последние десятилетия непрерывно снижался. Еще в конце XIX в. он составлял около 40 млн. *т*, перед империалистической войной упал, примерно, до 25 млн. *т*, а после войны — до 15—16 млн. *т*. В 1927 г. общее количество грузов, отправляемых по каналам, составило 15,2 млн. *т*, в 1929 г. — 14,4 млн. *т*, в 1932 г., в связи с кризисом, — 11,4 млн. *т*, в 1935 г. — 12,1 млн. *т*, т. е. ничтожную долю железнодорожного грузооборота.

Общее количество грузов, перевезенных по важнейшим каналам в 1929, 1932 и 1935 гг., представлено в следующей таблице (в тыс. англ. *т*) [1]:

		1929 г.	1932 г.	1935 г.
А. Не принадлежащие железным дорогам	Эйр энд Кальдер	2 520,0	1 953,8	2 337,9
	Бирмингем	3 684,0	2 508,8	2 674,2
	Бриджуотер	1 208,9	979,8	1 112,7
	Гренд-Дженкшен	1 442,6	1 190,9	1 272,8
	Норс-Лейстер	—	40,3	53,2
	Ридженте	785,9	606,2	509,2
	Варвик	322,1	462,4	401,9
	Лидз энд Ливерпул	1 652,9	1 435,8	1 529,8
	Стеффордшир энд Вустершир	510,2	491,9	492,2
	Шеффилд энд Йоркшир	457,9	509,1	671,0
	Темза (выше Теддингтона)	397,6	321,0	317,2
	Трент Навигешен	476,6	587,8	561,9
	Уивер	768,9	629,3	626,8
Б. Принадлежащие железным дорогам	Шропшир Юнион	433,2	273,3	293,8
	Трент энд Мерсей	469,2	315,6	323,7

По размерам грузооборота выделяются каналы Бирмингемского угольно-металлургического района, каналы Гренд-Дженкшен, Ридженте и Варвик, связывающие район Бирмингема с Темзой и Лондоном, Эйр энд Кальдер, соединяющий Лидз с Гембером, Бриджуотерский, Лидз — Ливерпул. Главные грузы, перевозимые по каналам, — каменный уголь, известняк, глина, песок, кирпич, в небольшом количестве железная руда и чугун, а также сельскохозяйственные грузы.

Грузооборот каналов, заметно сократившись во время кризиса, мало изменился по своему составу, как это видно из следующих данных (в тыс. англ. *т*) [2]:

[1] По отчетам железных дорог. Данные с повторным учетом грузов, переходящих с канала на канал.

[2] «Returns of the capital, traffic etc. of the Railway companies of Great Britain» за соответствующие годы.

	1927 г.	1929 г.	1932 г.	1935 г.
Всего отправлено грузов по каналам, не принадлежащим железным дорогам	13 185	12 590	10 059	10 792
В том числе:				
Уголь и кокс	6 314	6 103	4 922	5 233
Строительные материалы (кроме леса)	1 082	1 037	871	843
Промышленное сырье	1 396	1 277	796	963
Удобрения	878	833	580	522
Жидкости в таре	547	566	554	662
Лес	255	254	191	276
Промышленные изделия	1 258	1 314	977	1 137
Машины	29	40	27	30
Сельскохозяйственные продукты и продовольствие	1 214	1 027	1 067	1 041
Всего отправлено грузов по каналам, принадлежащим железным дорогам	1 988	1 773	1 324	1 280
В том числе:				
Уголь и кокс	752	649	507	453
Строительные материалы (кроме леса)	180	174	128	170
Промышленное сырье	199	169	69	64
Удобрения	51	73	65	47
Жидкости в таре	185	155	108	159
Лес	81	60	60	60
Промышленные изделия	241	219	132	96
Машины	3	1	1	0
Сельскохозяйственные продукты и продовольствие	242	226	239	218

Огромным препятствием развитию судоходства по каналам являются устарелость и изношенность сооружений (подавляющее большинство каналов построено до середины XIX в.), многочисленность шлюзов, различный размер шлюзов, различная глубина и ширина каналов, строившихся в разное время отдельными многочисленными частными собственниками. Разнокалиберность каналов и шлюзов приводит к тому, что речные пути представляют собою не единую связанную систему, а различные изолированные друг от друга части. На реках Темзе, Северне, Тренте плавают суда 120—250 *т* грузоподъемности, часть каналов допускает проход судов не свыше 60 *т*, а большинство — не более 30 *т* (т. е. значительно меньше обычного большегрузного вагона). Поэтому водопути Англии допускают сплошной проход лишь самых небольших судов. Весьма интересны следующие данные (см. стр. 234), показывающие, насколько пестры глубины водопутей, крестообразно связывающих центральную промышленную Англию (Бирмингем) с Лондоном на юго-востоке, Гуллем на северо-востоке, Ливерпулом на северо-западе и Бристолем на юго-западе.

Направление от Бирмингемских каналов	Количество отдельных участков водопутей, лежащих в этом направлении	Максимальная грузоподъемность судов, могущих пройти по каждому из этих участков (в *т*)
К Лондону (через Темзу)	6	30, 33, 33, 35,45, 120
» » (через Ридженте-канал и Темзу)	7	30, 33, 33, 35, 45, 100, 120
» Гуллю	6	30, 30, 30, 70, 50, 120
» Ливерпулу	5	30, 40, 30, 28, 440
» Бристолю	4	30, 36, 140, 1 200

Характерным признаком технической отсталости является применение на многих каналах конной тяги. Небольшие суда медленно тянутся за лошадью, которая бредет по дорожке вдоль берега. При таком способе тяги перевозка совершается очень долго.

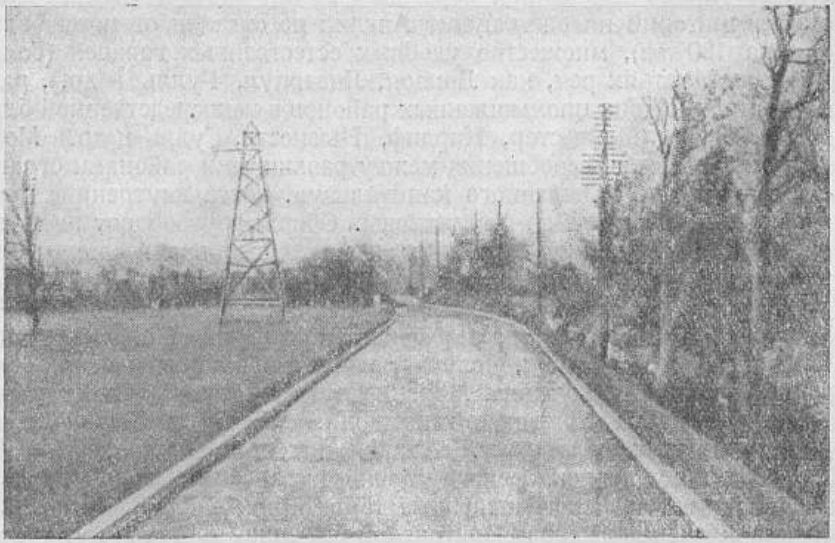


Гренд-Юнион канал перед реконструкцией

Для того чтобы превратить каналы в единую систему водопутей, допускающих пропуск относительно больших судов, нужна коренная реконструкция большей части каналов, требующая огромных капиталовложений. Но при наличии развитой железнодорожной сети, не имеющей полной загрузки, при продолжающемся сопротивлении железных дорог развитию внутреннего судоходства, при

хроническом застое английской экономики и тенденции грузооборота не к росту, а скорее к сокращению, — ни один капиталист не рискнет вложить сколько-нибудь большого капитала в реконструкцию сети каналов и развитие флота.

Некоторый интерес представляют работы, проведенные на одной из более крупных систем каналов — системе Гренд-Юнион, соединяющей Бирмингем и Ноттингем на севере и Лондон на юге. Характерно, что каналы, входящие в эту систему (как, впрочем, и почти все английские каналы вообще), построены в конце XVIII и начале XIX в., т. е., примерно, полтораста лет назад. С 1932 г. они объединены в руках компании Гренд-Юнион канал. Для повышения прибыльности предприятия было решено модернизировать канал, при-



Тот же канал после реконструкции

способить его для применения механической, а не конной тяги и, вместе с тем, побудить судовладельцев заменить старые суда новыми[1]. На реконструкцию было ассигновано 1 млн. ф. ст. Около половины этой суммы было затрачено на реконструкцию Варвикской секции — замену старых шлюзов, которые пропускали суда 7 футов шириной, новыми шлюзами, пропускающими суда 14 футов шириной.

Таким образом, даже после реконструкции канала он сможет пропускать лишь очень маленькие суда. Действительно, нужно обладать английским юмором, чтобы называть такой канал «Великим соединением». Между тем, если бы канал был приведен в соответствие с требованиями современной техники, он смог бы иметь огром-

[1] См. «Modern Transport», 23 May 1936.

ное значение для английской промышленности, для промышленных предприятий, расположенных на его берегах. Время нахождения судов в пути невелико: уже сейчас при применении моторных судов и комбинировании различных видов тяги весь путь Лондон — Бирмингем может быть проделан за 50 часов. Но в настоящее время, несмотря на наличие густой сети водопутей, огромные выгоды дешевого внутреннего водного транспорта не используются.

Морской транспорт

Ничтожное развитие судоходства по внутренним водным путям несколько компенсируется развитием каботажа. Этому благоприятствуют сильно изрезанная береговая линия Англии (при небольшой территории ни один пункт Англии не отдален от моря более чем на 120 *км*), множество удобных естественных гаваней (большинство в устьях рек, как Лондон, Ливерпул, Гулль и др.), развитие крупнейших промышленных районов в непосредственной близости от моря (Манчестер, Кардиф, Ньюкестл, Гулль и др.). Море служило средством сообщения между различными районами страны еще на заре промышленного капитализма, когда внутренние пути сообщения были крайне примитивны. Общий грузооборот по морю в местном сообщении составляет в настоящее время около 15% железнодорожного грузооборота.

Морской транспорт имеет первостепенное значение для Англии. Английская промышленность, ориентирующаяся в огромной степени на мировой рынок, получает из-за моря сырье и отправляет морем готовую продукцию. Морские пути соединяют между собою отдельные части Британской империи, соединяют Англию с ее доминионами и колониями. «Англия, как государство, была бы немыслима без первоклассного морского транспорта, связывающего в единое целое ее многочисленные территории» [1]. Главным морским путем, жизненным нервом Британской империи, является путь через Гибралтар, Средиземное море, Суэцкий канал и Красное море. Этот путь ведет из Англии к главной ее колонии, «жемчужине Британской короны», к Индии, а также к Австралии, на Дальний Восток. На всем пути расположен ряд крупнейших крепостей, военно-морских, торговых и топливных баз — Гибралтар, Мальта, Кипр, Порт-Саид, Суэц, Аден, Коломбо, Сингапур, Гонконг, индийские и австралийские порты. Военно-морские базы и мощный военно-морской флот, а также воздушный флот являются опорой британского могущества на этом главном морском пути. Обострение противоречий на Средиземном море, связанное с захватом Италией Абиссинии и дальнейшими ее агрессивными планами, с войной германского и итальянского фашизма против испанского народа, ставит «жизненную линию» Британской империи под прямую угрозу.

---

[1] *Сталин*, Речь на приеме работников железнодорожного транспорта в Кремле 30 июля 1935 г.

Крупное значение имеет старый морской путь — вокруг мыса Доброй Надежды, пролегающий мимо владений Британской империи в Южной Африке. Важнейший морской путь — через Атлантический океан — связывает Англию с США, с доминионами — Канадой и Ньюфаундлендом — и со странами Латинской Америки, часть которых находится в большой зависимости от английского капитала.

Англия располагает огромным морским торговым флотом, тоннажем в 17 285 тыс. *т* (на 1 июня 1936 г.), в том числе 14 001 тыс. *т* паровых и 3 182 тыс. *т* моторных судов. Общий тоннаж морского флота Англии с доминионами несколько выше — 20 385 тыс. *т*, т. е. несколько менее трети мирового итога и значительно больше, чем в какой-либо другой стране.

Неравномерность развития морского флота, в особенности за годы мировой войны и в послевоенный период, рост флота США, Японии, Норвегии и других стран и мировой экономический кризис привели к некоторому снижению преобладающего положения Англии по линии морского торгового флота. Все же и в настоящее время английские торговые суда не только продолжают обслуживать бóльшую часть перевозок между Англией и другими странами, но и производят значительные перевозки между чужими портами. Во время войны мощный английский торговый флот может сыграть огромную роль в ходе военных действий.

В английском судоходстве в эпоху общего кризиса резко усилились процессы централизации капитала и слияния. Около 40% всего английского тоннажа находится в руках крупнейших судоходных концернов: Peninsular and Oriental, который, располагая примерно одной шестой частью всего тоннажа, имеет преобладающее значение на линиях, связывающих Англию с Индией, Royal Mail Steam Packet C°, обанкротившийся во время кризиса, Cunard lines, слившийся с другой крупнейшей компанией, White star, и эксплоатирующий трансатлантические морские линии, и Ellermann. Эти концерны играют важную роль в международных морских картелях, ставящих задачей повышение прибылей путем разграничения сфер влияния, установления минимальных фрахтов и т. д.

В Англии находится до 30 крупных портов. Часть портов имеет специализированный грузооборот. Так, Кардиф, Ньюпорт, Ньюкестл являются преимущественно угольными портами, Саутгемптон, Дувр, Плимут — преимущественно пассажирскими портами. Наиболее крупными по размерам судооборота являются Лондон, Ливерпул, Саутгемптон, Кардиф, Плимут. Английские порты, как и железные дороги, отличаются многими чертами отсталости. Крупнейшие мировые порты должны иметь глубины не менее 40 футов (12,2 *м*), чтобы принимать наиболее крупные океанские суда. Лишь немногие порты Англии имеют такие глубины. На подходах к Лондону глубины при отливе составляют 30 футов. Уровни воды в английских портах сильно меняются под действием приливов и отливов. В устьевом участке Темзы, где рас-

положен Лондон, колебание приливов и отливов доходит до $6^1/_2$ *м*. Вследствие такого колебания уровня в порту устроены доки — бассейны, вырытые в берегу и отделенные от реки шлюзами. Уровень воды в доках поддерживается на высоте прилива, и во время отлива особо глубокосидящим судам приходится простаивать в ожидании высокой воды в реке.

Лондонский порт носит на себе отпечаток последовательного напластования сооружений. До настоящего времени существуют небольшие доки, построенные еще в XVIII в. и беспорядочно расположенные в западной части порта, вверх по реке. Ниже находятся Вестиндские доки, построенные в первой половине XIX в. и имеющие форму вытянутых параллельно прямоугольников. Следующая группа доков — Виктория-док, Альберт-док — построена во второй половине прошлого века и имеет довольно большие размеры — до 2 *км* длины, 30 *м* ширины и 9,2 *м* (30 футов) глубины. Наконец, новые доки в самом Лондоне и в 40 *км* от него, в Тильбери, при таких же размерах, как и предыдущие, имеют глубины в 11,6—13,4 *м*, т. е. в 38—44 фута. Подобные же доки со шлюзами приходится сооружать и в других портах — Ливерпуле, Саутгемптоне и др. Погрузочно-разгрузочные устройства доков Лондона и некоторых других портов устарели. Хотя в Лондонском порту перед кризисом и отчасти за последние годы в некоторых доках устанавливалось новое оборудование, тем не менее в целом он хуже обслужен механизмами, чем голландские или американские порты. Большим недостатком Лондонского порта является также то, что он сдавлен городом, крайне затруднено развитие береговых устройств и пакгаузов, а также подъездных путей.

Наиболее молодым портом Англии является Манчестер, отстоящий от берега моря на несколько десятков километров. Манчестер стал морским портом после того, как в 1887—1894 гг. был построен Манчестерский морской канал. Этот канал имеет длину в 56,8 *км*, ширину по дну 36,5 *м* и глубину 8,5 *м*. Ширина шлюзов составляет 19,8 *м*. Грузооборот канала доходил до кризиса до 5—6 млн. *т*.

Устарелость оборудования и связанные с этим высокие расходы английских портов ставят их в менее выгодное положение в сравнении с близко расположенными портами континента — например, Антверпеном, Амстердамом, которые стали отвлекать к себе от английских портов значительное количество груза. Крупный ущерб был нанесен в связи с этим английскому реэкспорту и в частности посреднической торговле Лондона.

Для реконструкции английских портов по некоторым расчетам требуется не менее 20 млн. ф. ст. При сокращении объема английской внешней торговли за годы кризиса и депрессии нечего и думать о возможности мобилизовать такой огромный капитал для вложения в порты.

ГЛАВА VII

ФРАНЦИЯ

По уровню развития транспорта Франция уже давно занимает одно из первых мест в Европе. Ее железнодорожная сеть достигла высокой густоты еще в течение XIX в. В последней четверти XIX в. были проведены большие работы по развитию системы внутренних водных путей и улучшению каналов и искусственных сооружений, часть которых была построена в XVII—XVIII вв. (каналы Бриарский, Лангедокский, Орлеанский). Мощеные дороги стали строиться во Франции гораздо раньше — с XVI в. Еще до проведения железных дорог Франция обладала лучшей в Европе сетью шоссейных дорог. В настоящее время хорошо содержимые и благоустроенные дороги густо покрывают всю страну. Воздушный транспорт Франции является высокоразвитым и технически передовым.

Заметных успехов в развитии своей техники достиг французский транспорт в послевоенные годы. Отдельные новейшие образцы транспортной техники могут быть с теми или иными поправками успешно использованы на нашем транспорте. Однако при всех успехах в организации и технике транспорта в некоторых отраслях сказываются черты отсталости и устарелости.

Железнодорожная сеть

Бóльшая часть французской железнодорожной сети построена частными компаниями при своеобразной форме участия государства. Железнодорожное строительство с самого начала широко субсидировалось государством, принимавшим на свой счет значительную часть капиталовложений. На долю государства к 60-м годам XIX в. падало не менее одной пятой всех вложений в железнодорожную сеть. Этим пополнение карманов железнодорожных дельцов за счет налогоплательщиков не ограничивалось. В 60-х годах государство приняло на себя гарантию платежей по всем дефицитным линиям, с тем чтобы компании взяли на себя постройку ряда новых дорог, также получавших гарантии. Фактически новая сеть строилась или на государственные средства, или на облигационные займы, гарантированные казной. Государство вело строительство железных дорог и самостоятельно, особенно в 70-х и 80-х годах; впо-

следствии эти железные дороги были переданы крупным частным обществам. Государство способствовало концентрации капитала на железнодорожном транспорте и созданию крупных железнодорожных монополий. Концессии, субсидии и гарантии предоставлялись шести наиболее крупным железнодорожным монополиям, которые в конце концов сосредоточили в своих руках почти всю сеть железных дорог. В 1908 г. государство выкупило в казну одну из этих шести железных дорог — Западную. Эта железная дорога в течение ряда лет была дефицитной, и казна нашла более выгодным для себя произвести выкуп, чем платить гарантированные прибыли. Вместе с тем, выкуп вполне соответствовал и интересам самой компании.

Весь ход развития французских железных дорог показывает, как при прямом содействии государства осуществлялись финансовые махинации владельцев железных дорог и их обогащение за счет казны. Этому способствовало также тесное сращивание железнодорожного и банкового капитала. Французские железные дороги, по сути дела, вотчина нескольких крупнейших банкиров (так называемых Haute Banque) и магнатов тяжелой промышленности. Так, Северная железная дорога — семейное предприятие Ротшильдов. Барон Эдуард Ротшильд являлся президентом этой компании, пятеро других членов семьи Ротшильд входили в состав правления. Одним из членов правления железной дороги Париж — Лион — Средиземное море состоял маркиз Луи де Вогюэ — глава семьи землевладельцев и банкиров де Вогюэ, контролирующих в то же время ряд крупных химических, металлургических и машиностроительных заводов и т. д. Влиятельнейшим железнодорожным магнатом является известный де Вандель — один из главных заправил французской тяжелой промышленности, тесно связанный с банками. Эти примеры можно было бы значительно умножить. Они свидетельствуют о том, что французскими железными дорогами владеют лишь несколько представителей финансовой олигархии. Обладая сравнительно небольшим акционерным капиталом, составляющим ничтожную долю общей суммы эмитированного капитала, эти магнаты заправляют огромным облигационным капиталом, внесенным тысячами мелких держателей. Получая чудовищные прибыли, владельцы железных дорог заставляют государство платить по гарантированным им займам.

С победой на выборах народного фронта создались благоприятные условия для осуществления уже давно выдвигавшейся идеи перехода железных дорог в руки государства. В 1937 г. был издан закон об объединении всех железных дорог в Национальную компанию железных дорог, приступившую к деятельности с 1 января 1938 г. Более половины акций Национальной компании находится в руках государства, остальные — в руках пяти старых частных компаний. Государству принадлежит большинство в административных органах Национальной компании. Акции старых компаний, однако, не аннулируются. До истечения сроков их концессий — до 1955 г. — государство гарантирует оплату дивиден-

дов и процентов по их ценным бумагам. Только в 1982 г. все имущество переходит в полную собственность государства. Таким образом, объединение железных дорог проведено на основе компромисса с финансовой олигархией, хотя и является серьезным шагом к обузданию ее аппетитов.

Основная часть теперешней французской железнодорожной сети — железные дороги общего значения. Кроме того, имеется довольно много мелких железных дорог местного значения.

Длина железных дорог общего значения, открытых для движения, составляла к началу 1936 г. [1] 43 948 *км*. По сравнению с 1913 г. сеть возросла на 3 тыс. *км*. Этот рост произошел частью за счет воссоединения сети Эльзас-Лотарингии (2 тыс. *км*), а кроме того, за счет небольшого нового строительства.

В составе железных дорог общего значения 42 258 *км* приходятся на главные линии (grands reseaux) и 1 690 *км* — на второстепенные (reseaux secondaires). До 1938 г. сеть главных линий была поделена между семью железными дорогами. Пять из них принадлежали крупнейшим железнодорожным монополиям. Это железные дороги — Северная (Nord), Восточная (Est), Париж—Лион—Средиземное море (Paris—Lyon—Méditerrannée), Париж—Орлеан (Paris—Orléans) и Южная (Midi). Владельцем остальных двух дорог являлось государство. Это — Государственная западная дорога (État) и дороги Эльзас-Лотарингии (Alsace-Lorraine). В число главных линий входят также две окружные железные дороги Парижа (Ceinture de Paris).

С объединением железных дорог в руках Национальной компании под контролем государства создано пять железнодорожных дирекций, управление которыми сосредоточено в Париже, — Северная, Восточная, Западная, Юго-восточная, Юго-западная. В состав Северной дирекции вошла Северная железная дорога, Восточной — дороги Восточная и Эльзас-Лотарингская, Западной — Государственная западная дорога, Юго-восточной — дорога Париж—Лион—Средиземное море, Юго-западной — дороги Париж—Орлеан и Южная.

Протяжение отдельных дорог на 1 января 1936 г. составило:

Наименование дорог	Средняя эксплоатационная длина (в *км*)
Государственная западная	9 585
Эльзас-Лотарингская	2 085
Северная	3 796
Восточная	4 988
Париж — Орлеан	7 393
Париж — Лион — Средиземное море	9 949
Южная	4 313
Окружные	149
Итого главные железные дороги	42 258
Всего (вместе со второстепенными)	43 948

[1] По последнему отчету, опубликованному министерством общественных работ в 1937 г.: Ministère des travaux publics. Direction général des chemins de fer et des routes. «Statistique des chemins de fer français», 31 Décembre, 1935, Paris 1937.

Условия работы железных дорог с точки зрения рельефа поверхности неодинаковы в различных частях Франции. На севере, северо-востоке и западе преобладают равнинно-холмистые ландшафты с отдельными невысокими приподнятостями в Нормандии, Бретани, Пуату. Такой рельеф с обширными ровными плато и невысокими лесистыми холмами облегчил сооружение развитой и густой железнодорожной сети. Юго-восточная и Южная Франция имеют гористый характер. В этих местностях железные дороги, проходящие через горы, отличаются тяжелым профилем. Главные же магистрали проведены по возможности в обход гор, через горные проходы, тоннели и речные долины. На востоке главные магистрали обходят Вогезы с севера и юга (через Бургундские ворота), на юго-востоке используют долины Роны и ее притоков. Горные хребты на юго-востоке — Альпы, Юра — идут вдоль границ и не препятствуют внутренним сообщениям. Международные линии пересекают их тоннелями (крупнейший — Мон Сенис у Моданы). Занимающий обширное пространство Центральный массив также обходится главными магистралями: с востока — по долине Роны, с юга — по Средиземноморской равнине, с юго-запада — по Лангедокскому проходу. Пиренеи, как и Альпы, служат естественной границей Франции и пересечены магистралями, ведущими в Испанию.

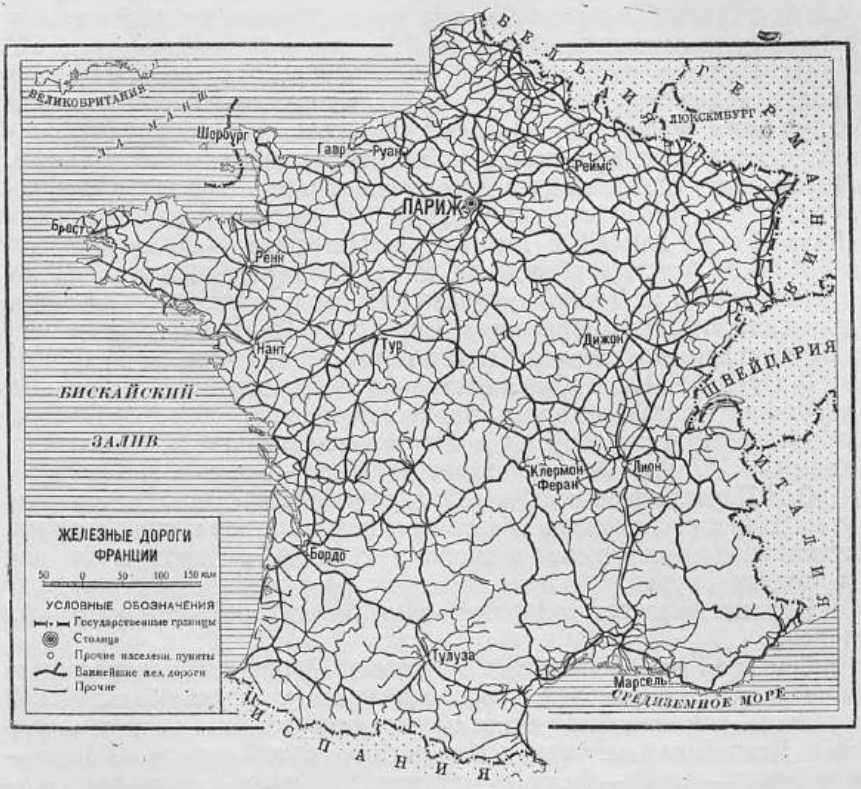
В связи с таким рельефом поверхности многие железные дороги обладают довольно тяжелым профилем, как видно из следующих данных:

Процентное распределение линий Франции по профилю и радиусам закруглений

Наименование дорог	Горизонтальные	Участки с подъемом				Участки прямые	Участки с радиусом закругления	
		до 5 ‰	от 5 до 10 ‰	от 10 до 25 ‰	свыше 25 ‰		500 м и выше	ниже 500 м
Государственная	26,3	27,0	26,9	19,4	0,4	63,1	30,3	6,6
Эльзас-Лотарингская . .	21,9	49,7	16,3	12,0	0,5	67,5	24,1	9,5
Северная	18,0	51,1	20,2	10,7	—	68,1	30,1	1,8
Восточная	24,1	37,5	30,1	8,0	—	59,2	36,6	4,1
Париж — Лион — Средиземное море	19,0	31,3	23,6	24,5	1,6	60,0	27,9	12,1
Париж — Орлеан	25,4	9,4	27,9	36,4	0,9	62,7	25,5	11,8
Южная	24,2	34,6	15,6	20,9	4,6	63,7	20,8	15,5
Вся сеть (вместе с второстепенными линиями общего значения) .	23,0	29,8	24,1	21,5	1,6	62,4	27,7	9,9
То же в *км*	10 111	13 137	10 668	9 487	687	27 529	12 242	4 319

Почти четверть сети имеет подъемы от 10—25‰ и выше, что представляет известные затруднения для железных дорог. Наиболее велико количество линий с трудным профилем на железных

дорогах Париж—Лион—Средиземное море, Париж—Орлеан и Южной, проходящих через гористые местности. Железная дорога Париж—Лион—Средиземное море пересекает Центральный массив и Севенны, а на юго-востоке—Альпы; основная магистраль этой дороги, Париж—Лион—Марсель, имеет, впрочем, небольшие подъемы, обходя горы по долине Роны. Отдельные линии дороги Париж—Орлеан пересекают Центральный массив. Южная дорога с рядом ветвей, углубляющихся в Пиренеи, имеет наибольший процент подъемов выше 25‰ (4,6% протяжения дороги).



Густота железнодорожной сети постепенно убывает, если итти от севера и востока к югу. В основных промышленных районах Франции—северном, парижском, лотарингском и ронско-сонском—сосредоточены крупнейшие заводы тяжелой промышленности, обрабатывающей и добывающей, текстильные и пищевые предприятия, развитое крупнокапиталистическое сельское хозяйство. В соответствии с этим сеть железных дорог и водных путей очень густа и имеет большую загрузку. В остальных частях Франции — на западе, юго-западе, юге—имеются лишь отдельные центры крупной промышленности — Нант, Бордо, Тулуза, — разбросанные среди

обширных аграрных районов. Железнодорожная сеть в этих районах развита меньше, чем на севере и востоке. Слабее всего обслужены железными дорогами отсталые аграрные районы центрального массива и юго-запада.

Французская железнодорожная сеть имеет своим центром Париж. Париж с населением в $6^1/_2$ млн. человек является средоточием ряда крупных машиностроительных, автомобильных, авиационных, химических заводов. Кроме того, развиты текстильное, пищевое, мебельное и другие производства. Париж играет исключительную роль в экономической, политической и культурной жизни Франции. Эта роль Парижа отражается и в тяготении к нему основных железнодорожных линий.

От Парижа расходятся 14 железнодорожных линий, в том числе 11 магистралей. Эти линии связаны между собою двумя окружными железными дорогами, которые эксплоатируются совместно всеми железными дорогами, расходящимися от Парижа. Малая окружная железная дорога опоясывает Париж в черте города, вдоль линии старых укреплений. Правобережная ее часть (Rive droite) длиной 15 *км*, а с ответвлениями — 20 *км*, открыта в 1852—1854 гг. Левобережная часть (Rive gauche) длиной 12 *км* открыта в 1867 г. Дорога имеет два пути и служит преимущественно для пассажирского движения. Для обхода Парижского узла прямыми товарными поездами и передачи с одной дороги на другую в 80-х годах XIX в. была построена также двухпутная большая окружная железная дорога, проходящая по окрестностям Парижа (в частности через Версаль). Протяжение ее вместе с ответвлениями — 147 *км*. Она имеет значительное товарное движение.

Сам Париж представляет собою крупнейший железнодорожный узел. В нем расположено девять больших вокзалов и ряд товарных станций, в том числе несколько станций с пакгаузами для мелочных грузов.

Париж является опорным пунктом главнейших железных дорог.

Северная железная дорога соединяет Париж с высокоразвитым промышленным районом, расположенным у франко-бельгийской границы, где находятся основные каменноугольные залежи Франции. Важнейшая магистраль Северной железной дороги —Париж—Сен-Жюст—Аррас—Лилль — соединяет Париж с каменноугольными шахтами, металлургическими и текстильными предприятиями промышленного узла Лилля, Рубе, Дуэ. Это одна из основных углевозных линий страны. Другая магистраль идет от Парижа на Сен-Кантен и Мобеж, возле которого расположено много сталелитейных и машиностроительных заводов. Обе магистрали имеют мощные грузопотоки. Ряд важных линий с большим товарным движением пересекает весь промышленный район, соединяя каменноугольные залежи с промышленными центрами. Обслуживаемый дорогой район отличается значительным развитием капиталистического сельского хозяйства и производит много сахарной свеклы и пшеницы.

Главным грузом на дороге является каменный уголь — свыше 40% перевозок. Из других грузов выделяются руда, черные металлы, строительные материалы и продовольственные — хлеб, бакалея и другие пищевые продукты. В целом по размерам перевозок Северная железная дорога, несмотря на свою сравнительно небольшую длину, стоит на первом месте в стране (в 1936 г. — 47 млн. *т*) и имеет наибольшую грузонапряженность (1,6 млн. *т/км* на 1 *км*). Но так как средний пробег относительно невелик, то по размерам перевозочной работы (6,2 млрд. *т/км*) она уступает двум другим железным дорогам.

Довольно велики пассажирские перевозки. Большим пассажирским движением отличаются магистрали, соединяющие Париж с портами Булонь, Кале и Дюнкерк, откуда ходят пароходы в Дувр и Фолькстон. С октября 1936 г. установлено прямое беспересадочное сообщение между Лондоном и Парижем через Дюнкерк с помощью трех паромов, каждый из которых поднимает 12 пассажирских или 40 товарных вагонов. По Северной дороге проходят международные экспрессы.

Пропускная способность велика. На двух третях эксплоатационной длины уложено два пути. По своей технической базе дорога принадлежит вообще к числу передовых. Она очень сильно пострадала во время войны от военных действий и систематических разрушений, производившихся германской армией при отступлении. Множество депо, мастерских, станций, железнодорожных путей было совершенно разрушено, сравнено с землей. При восстановлении разрушенных районов все эти железнодорожные сооружения были воссозданы на новой, гораздо более высокой технической базе и послужили образцом для других французских железных дорог.

Так как магистрали Северной дороги, идущие к бельгийской границе, имеют большое военное значение, то усиление их материальной базы является одной из забот французского правительства.

Восточная железная дорога связывает Париж с восточным промышленным районом — Лотарингией и Эльзасом. Линии от Парижа через Реймс и через Шалон идут к крупнейшим в Европе залежам железной руды Лотарингии — Брией и Лонгви, где находятся крупные металлургические и сталелитейные заводы, и к железорудному району Мезьера с его сталелитейной промышленностью. Линии эти совершают крупные перевозки массовых промышленных грузов. Магистраль Париж — Шалон продолжается на Нанси, с его железорудной, металлической и химической промышленностью, и далее на Страсбург. Южнее проходит магистраль, связывающая Париж через Труа и Шомон со старинными хлопчатобумажными центрами Вогезов и Эльзаса — Эпиналем, Кольмаром, Мюлузом. Эта линия проникает в Эльзас с юга, обходя Вогезы через Бургундский проход и выходя к Мюлузу. Пересекаемый дорогой район отличается развитым сельским хозяйством; Шампань, в частности, известна своим виноделием.

В составе грузооборота преобладают железная руда, черные металлы, каменный уголь, составляющие почти две трети перевозок. Из штучных грузов выделяются автомобили.

По размерам перевозок грузов Восточная железная дорога стоит на втором месте после Северной (в 1936 г. — 41 млн. *т*), уступая ей и по грузонапряженности (1,2 млн. *т/км* на 1 *км*).

Основные железнодорожные магистрали Восточной имеют большое пассажирское движение. По линии от Парижа через Мюлуз идут международные поезда на Базель и через Германию на Вену. Международной пассажирской линией является также магистраль, идущая через Реймс к бельгийской границе (Живе). По ней поддерживается сообщение в направлении Париж—Льеж—Ахен — Кёльн. Все эти линии имеют огромное стратегическое значение. Они соединяют центр страны с восточной границей, с многочисленными мощными укреплениями, непрерывной полосой идущими вдоль границы. Дорога обладает большой пропускной способностью. Свыше трех четвертей ее протяжения — двухпутные линии. Технические устройства обеспечивают овладение значительным грузооборотом.

Восточная дорога примыкает к сети Эльзас-Лотарингии. Главной магистралью Эльзас-Лотарингии является линия Мец — Страсбург — Кольмар — Мюлуз. Эта двухпутная магистраль, обслуживая связи внутри Эльзас-лотарингского промышленного района, кроме того, имеет и военное значение, проходя вдоль германской границы и Рейна. Эльзас-лотарингская промышленность работает почти без конкурентов на французский рынок. Значительное количество промышленной продукции, в особенности железной руды и калийных солей, сбывается за границу. Почти три четверти грузооборота дороги составляют каменный уголь, железная руда и черные металлы. Гораздо меньше перевозки остальных грузов — строительных материалов, удобрений, зерна.

По перевозкам грузов (в 1936 г. — 36 млн. *т*) Эльзас-Лотарингская дорога несколько отстает от Восточной, по грузонапряженности — стоит на одном уровне с ней (1,2 млн. *т/км* на 1 *км*).

Железнодорожные связи Эльзас-Лотарингии с остальной Францией недостаточны. Главные железнодорожные магистрали обходят горный хребет Вогезов с севера и юга (линии Нанси — Страсбург и Бельфор — Мюлуз). В связи с угрозой агрессии германского фашизма французское правительство решило усилить сеть Эльзас-Лотарингии, главным образом, из оборонных соображений. В 1933 г. началось сооружение двух новых выходов из восточных департаментов в Эльзас-Лотарингию через Вогезы. Одна из новых линий строится от Сен-Морис до Вессерлинга с тоннелем через Вогезы длиной 8,5 *км*. Эта линия сокращает расстояние между Нанси и Эпиналем, с одной стороны, и Мюлузом — с другой, на 53 *км*. Другая линия строилась до Сент-Мари-о-Мин в Эльзасе, с тоннелем длиной в 7 *км*. В связи с германскими вооружениями и усилением военной опасности строительные работы были ускорены, и линия в середине 1937 г. была уже готова.

Помимо усиления связей Эльзас-Лотарингии с остальной сетью перед французским правительством стоит и другая задача — по унификации технической базы железных дорог Эльзас-Лотарингии с другими французскими железными дорогами. С образованием в 1938 г. Национальной компании железных дорог Эльзас-Лотарингская вместе с Восточной вошла в Восточную дирекцию.

В состав Эльзас-Лотарингской, Восточной и Северной дорог входят две важные линии, идущие вдоль северо-восточных границ Франции. Одна из них начинается от Дюнкерка на берегу Немецкого моря и идет через Лилль, Валансьенн, Мезьер, железорудный район Лонгви — Брией к Мецу и Страсбургу. Эта дорога, связывающая оба крупнейших района тяжелой промышленности Франции Лилль — Дуэ и Лотарингию, уголь севера и железную руду востока, в военное время служит рокадной приграничной линией, соединяющей укрепления первой полосы[1]. Вторая крупная двухпутная рокадная линия (не считая промежуточных мелких дорог) начинается на севере от Кале, а на юге опирается на крепость Бельфор, проходя через Амьен, Реймс, Шалон и Шомон.

Юго-восточный сектор Франции обслуживается самой длинной железной дорогой — Париж — Лион — Средиземное море. Главная двухпутная магистраль дороги тянется от Парижа до Марселя и вдоль Средиземноморского побережья. Трасса дороги выбрана очень удачно: она все время идет вдоль речных долин — от Парижа до Дижона вдоль рек Сены и Ионны, от Дижона до Лиона вдоль Соны и далее до моря вдоль Роны. Это обеспечивает пологий профиль почти на всем протяжении этой важной магистрали. От Лиона почти до моря линии железной дороги проложены по обоим берегам Роны.

Помимо Лиона с его металлообрабатывающей, автомобильной и текстильной промышленностью магистраль вместе с ветвями обслуживает металлургические и машиностроительные центры Сент-Этьен и Ле Крезо и химические предприятия, расположенные в долине Роны и Изера (Гренобль и др.), восточнее Лиона. Весь этот промышленный район юго-востока, использующий гидроэнергию и местные небольшие каменноугольные залежи, сильно развился во время войны, когда промышленные районы севера были отрезаны. Вместе с тем сильно возросло и товарное движение по магистрали. По мощности своего грузопотока она выделяется среди многих других железнодорожных линий. На юге магистраль выходит к Марселю — крупнейшему порту и промышленному центру — и идет вдоль Средиземноморского побережья с его мировыми курортами — Канн, Ниццей, Ментоной и др. На своем протяжении магистраль пересекает районы интенсивного сельского хозяйства: Бургундию, славящуюся своим виноделием, Лангедок и Прованс с их виноделием и субтропическими культурами.

Вся магистраль, соединяющая Париж с Лионом и Марселем и

[1] Рокадной называется железная дорога, служащая для сообщения вдоль фронта.

рядом других промышленных городов, а также со средиземноморскими курортами, имеет большое пассажирское движение.

К западу от этой основной магистрали идет другая, той же дороги: от Парижа на Невер, курорт Виши и Клермон-Феран — один из центров резиновой промышленности, а отсюда далее на юг, к Средиземноморскому побережью (Ним, Монпелье и др.). Эта магистраль также проложена в долинах рек: Сены, Луэны, Луары, Алье.

В соответствии с характером обслуживаемого дорогой района грузооборот ее разнообразен. Из грузов тяжелой промышленности преобладают каменный уголь и черные металлы, составляющие почти 40% перевозок. Довольно велики перевозки автомобилей, строительных материалов, леса, удобрений. В числе сельскохозяйственных грузов выделяются зерно и мука, бакалейные и колониальные продукты, вина, живой скот.

По размерам перевозок (в 1936 г. — 32 млн. *т*) дорога отстает от каждой из трех северо-восточных дорог, но так как расстояния перевозки по ней относительно велики, то по перевозочной работе (8 млрд. *т/км*) она значительно их превосходит.

Так же обстоит и с пассажирскими перевозками — уступая другим дорогам по количеству отправленных пассажиров, она стоит на первом месте по числу пассажиро-километров.

Дорога имеет развитую техническую базу, наибольший во Франции парк подвижного состава, значительное число мощных паровозов. Пропускная способность ее все же несколько меньше дорог северо-востока. В частности протяжение вторых путей составляет половину эксплоатационной длины.

Дорога Париж—Орлеан связывает Париж с юго-западным аграрным районом. Главные магистрали ее ведут от Парижа через Тур на Бордо и через Орлеан и Лимож на Тулузу. Одна из широтных линий — Орлеан — Тур — Нант, идущая вдоль Луары, продолжается затем в Бретань, почти до Бреста, т. е. в район, обслуживаемый другой дорогой. В Орлеане, Туре, Бурже и ряде других городов, вдали от северо-восточных границ, за годы войны создан ряд промышленных предприятий — машиностроительных, пороховых, оружейных. В Бордо, Нанте имеются также машиностроительные, химические и другие предприятия, перерабатывающие получаемое морем из-за границы сырье и использующие английский уголь. В целом промышленность района, обслуживаемого дорогой, развита слабо. Сельское хозяйство также отсталое, особенно в Центральном массиве, в Оверни.

Париж-Орлеанская железная дорога упирается в сеть Южной железной дороги. Ее главные линии соединяют Бордо по долине Гаронны с Тулузой и по долине Од с Нарбонной и Безье на Средиземном море и идут от Бордо вдоль Бискайского залива к Байонне, и от Нарбонны к Перпиньяну и Сет. Район Южной дороги — преимущественно аграрный. Долина Гаронны и Лангедок известны своим виноделием и садоводством. В Пиренеях разводится скот. Промышленность получила значение лишь в немногих пунктах — в Бор-

до, Тулузе, Тарб. Химические и другие предприятия в этих пунктах возникли во время войны. В Пиренеях имеется ряд гидростанций, использующих горные реки.

С 1938 г. дороги Южная и Париж — Орлеан входят в состав Юго-западной дирекции Национальной компании железных дорог. Фактически слияние обеих дорог произошло еще в 1934 г., и с тех



пор данные по перевозкам публикуются по обеим дорогам вместе (в сумме).

В составе грузооборота, если не считать каменного угля, главная роль принадлежит продуктам сельского хозяйства — вину и спирту, зерну и муке, бакалее и пищевым продуктам, скоту, а также удобрениям, потребляемым тем же сельским хозяйством.

По размерам перевозок (в 1936 г. — 25 млн. *т*) и грузонапряженности (0,5 млн. *т/км* на 1 *км*) дороги стоят на предпоследнем месте.

Обе дороги имеют значительное количество электрифицированных линий. Особенно много их на Южной — свыше трети ее протяжения. Объясняется это тем, что многие участки здесь имеют тяжелый профиль; при наличии дешевой водной энергии их особенно выгодно переводить на электрическую тягу. Электрификация значительно повысила пропускную способность обеих дорог. Двухпутных линий на них меньше трети их протяжения.

Государственная западная железная дорога связывает Париж с Нормандией, Бретанью, Пуату и с крупнейшими портами Ламанша и Бискайского залива. Северо-западные линии ведут от Парижа к курорту Дьеппу и двум портам на Сене — Руану и Гавру. Гавр находится в устье Сены, на берегу Ламанша, а Руан расположен на 130 *км* выше устья, но, тем не менее, во время морских приливов до него могут доходить большие морские суда. Руан и Гавр являются главными портами парижского промышленного района. Важная пассажирская линия соединяет Париж с Шербургом — атлантическим пассажирским портом и крупным центром судостроения.

Другие линии Государственной железной дороги ведут к портам Бресту, Рошфору, Нанту, Сен-Назеру. В этих портах во время империалистической войны и после нее создан ряд заводов: машиностроительных, оружейных и др. Относительно крупным промышленным центром является Нант, вместе с расположенным неподалеку Сен-Назером. Все эти порты, отдаленные от промышленных районов Франции, ведут в общем небольшую торговлю.

Западный район почти целиком аграрный: зернового хозяйства и пастбищного скотоводства. Это отражается и на составе грузооборота. Перевозки промышленных грузов невелики. В сравнительно большом количестве отправляются зерно и мука, бакалея и пищевые продукты, скот. По общим размерам перевозок грузов Государственная железная дорога превосходит только Париж-Орлеанскую и Южную, а по грузонапряженности стоит позади их (30 млн. *т* и 0,3 млн. *т/км* на 1 *км*).

Зато по пассажирским перевозкам Государственная дорога стоит на одном из первых мест благодаря значительному движению в пригородной зоне у Парижа и на линиях, ведущих к портам.

Магистральный участок Париж — Ле-Ман и линии пригородной зоны электрифицированы. Широкое применение на дороге получили автомотрисы, чему способствовало наличие достаточной пропускной способности.

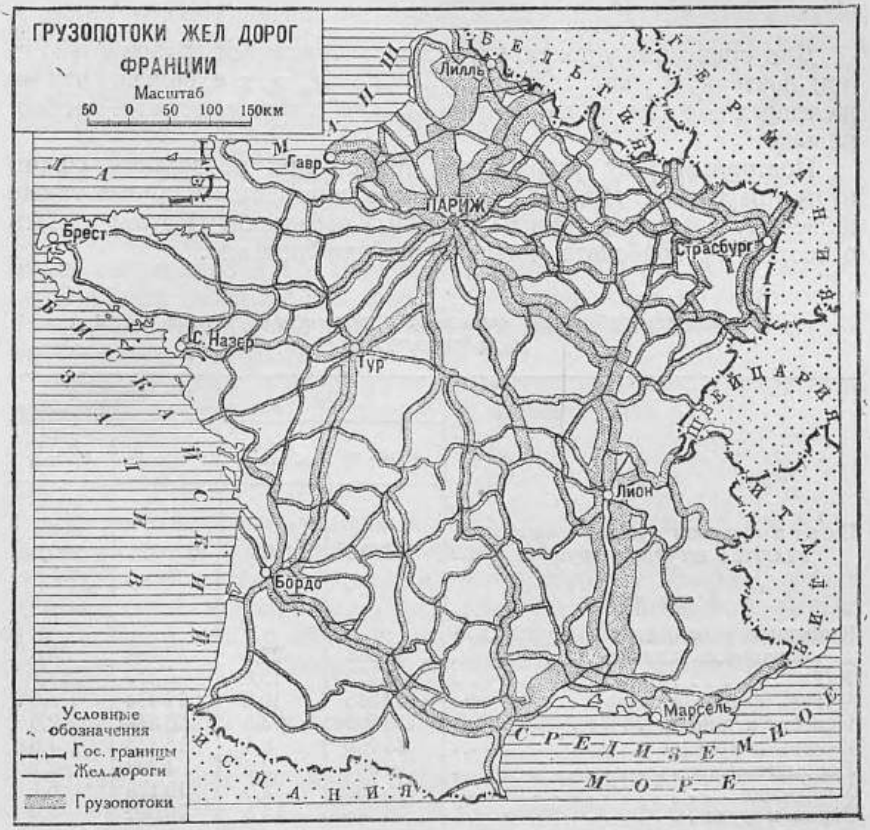
Грузовые и пассажирские перевозки

На размерах перевозок железных дорог отражаются особенности динамики французской экономики за последние годы. Кризис начался во Франции позднее, чем в других капиталистических странах, и сильно затянулся. Даже в 1935 г. во Франции конъюнктура еще продолжала ухудшаться. Только со второй половины 1935 г. промышленная продукция стала возрастать, но очень медленно и неустойчиво.

Среднесуточная погрузка до 1936 г. сокращалась непрерывно из года в год под влиянием кризиса, а также сильно обострившейся за последние годы конкуренции автотранспорта:

	1929 г.	1930 г.	1931 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.
Среднесуточная погрузка (тыс. вагонов)	65,1	65,4	53,9	47,3	45,2	42,5	40,1	40,9	41,7

Мы воспользовались данными о погрузке, так как для характеристики динамики грузооборота с 1929 по 1937 г. опубликованные



данные о перевозках по железным дорогам общего значения не пригодны. До недавнего времени железнодорожная статистика практиковала повторный учет грузов, переходящих с дороги на дорогу, учитывая количество перевезенных каждой дорогой грузов, включая транзит. Общий итог перевозок получался значительно преувеличенным. Только в 1934 г. повторные перевозки стали выделяться из общего итога, и он стал отражать действительные размеры перевозок. Итоги перевозок по новому методу исчислены начиная с 1931 г. Эти данные приведены в следующей таблице (в млн. *т*):

	1931 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.
Всего отправлено	258,8	228,1	186,8	181,6	172,7
В том числе:					
Грузы малой скорости . . .	198,9	165,7	159,1	154,8	145,9
» большой скорости .	5,8	5,3	6,6	4,1	4,0
Хозяйственные грузы	23,4	22,0	23,1	22,7	22,8
Грузооборот (млрд. *т/км*) .	42,8	36,9	35,9	34,6	31,8

Для сравнения укажем, что сумма отправления грузов в 1931 г. при повторном учете составила 331,2 млн. *т*, т. е. больше, чем на железных дорогах Великобритании, в действительности же он был меньше.

Повторный учет устраняется только при подведении общих итогов перевозок. Итоговые же данные по отдельным грузам также включают дважды и трижды учтенные перевозки. Поэтому судить о составе грузооборота можно лишь приближенно.

Состав грузооборота железных дорог (коммерческие грузы малой скорости) [1]

	1928 г.		1935 г.	
	в тыс. *т*	в % к итогу	в тыс. *т*	в % к итогу
Всего грузов малой скорости, включая штучные грузы	302 019	100,0	201 723	100,0
В том числе:				
Каменный уголь, кокс и другое минеральное топливо	83 538	27,7	67 718	33,6
Руда	41 423	13,8	26 270	13,1
Чугун, железо и сталь	32 615	10,8	17 414	8,6
Известь и цемент	10 599	3,5	5 344	2,6
Камень и мрамор	25 793	8,5	15 333	7,6
Лесоматериалы	10 804	3,6	4 362	2,1
Удобрения	15 093	5,0	10 178	5,1
Зерно и мука	16198	5,3	10 092	5,0
Бакалея, колониальные и пищевые продукты	10 216	3,4	6 510	3,2
Вина, спирт, уксус и напитки	10 007	3,3	6 824	3,3
Прочие грузы	45 833	15,1	31 678	15,8

За годы кризиса состав грузооборота несколько изменился. С 1928 по 1935 г. особенно сильно сократились перевозки многих

[1] С повторным учетом грузов, переходящих с дороги на дорогу. Окружные дороги Парижа не включены, так как не ведут соответствующего учета.

грузов тяжелой промышленности — железной руды, чугуна, железа и стали, строительных материалов. По каменному углю снижение менее резко, и удельный вес его поэтому несколько повысился. Заметно сократились перевозки продуктов сельского хозяйства — зерна и муки, пищевых продуктов, вина и спирта.

Удельный вес перевозок каменного угля (вместе с другим минеральным топливом) во Франции в общем гораздо ниже, чем в Англии и Германии, а удельный вес железной руды, по добыче которой Франция стоит на первом месте в Европе, заметно выше.

Каменный уголь грузится в северном каменноугольном районе, а также в Лотарингии, железная руда — в Лотарингии (долина Мозеля) и в районе Мезьера (долина Мезы). Отсюда же идет и основная масса черных металлов. Кроме того, можно отметить перевозки угля и металла в Ронско-Сонской долине, незначительные перевозки угля в Лангедоке, руды и металлов в Нормандии (Кан), в Бретани (Нант).

Зерно, мука, бакалея и другие пищевые товары перевозятся с севера, где развито крупное сельское хозяйство и находятся большие порты, и из аграрных районов запада и юга, откуда идет и скот. Вина отправляются из Бургундии, Лангедока и района Бордо.

В целом наиболее мощные грузопотоки идут по линиям от Гавра, Лилля и Мобежа к Парижу, от Парижа к Марселю, к Бордо, от Страсбурга к Мецу.

Средний пробег тонны груза относительно велик и за последние годы показывает тенденцию к повышению:

	1929 г.	1932 г.	1935 г.
Средний пробег (в *км*)	187,5	191,1	193,0

На работе железных дорог проявляется характерное для капиталистического хозяйства расточительство.

Порожний пробег товарных вагонов достигает 30—32% общего пробега вагонов товарного парка. Велика сезонность перевозок. Так, в январе 1937 г. погрузка составляла 40,6 тыс. вагонов, в августе — 36,9 тыс. вагонов, а в октябре — 45,6 тыс. вагонов, т. е. на 20,1% больше, чем в августе.

Пассажирские перевозки с наступлением кризиса стали сокращаться.

В 1930 г. было перевезено 812 млн. человек и сделано 29,3 млрд. пасс. *км*. К 1934 г., из года в год сокращаясь, пассажирские перевозки достигли 586 млн. человек и 22,6 млрд. пасс. *км*. Основной причиной сокращения пассажирских перевозок являлись кризис и ухудшение материального положения трудящихся. На дальнейшей динамике перевозок сказались завоевания трудящихся Франции с победой на выборах народного фронта. В 1936 г. пассажирские перевозки составили 595 тыс., в 1937 г.—еще более возросли, доход железных дорог от пассажирского движения увеличился более чем на 20% по сравнению с 1936 г. Тов. Торез в одном из своих докладов сказал об этом росте следующее: «Сорокачасовая рабочая неделя, оплачиваемые отпуска развили вкус

к спорту и дали толчок развитию народного туризма. 862 тыс. туристов в этом году купили 665 тыс. билетов, дав железным дорогам валовой доход в 92 млн. франков. С больших парижских вокзалов в летние месяцы поезда уходили переполненными, несмотря на увеличение вдвое и втрое пассажирских составов, а на Прованской линии — даже в пять раз. Никогда не было такого большого притока приезжих на Лазурном берегу. На Корсике трудящиеся радостно приветствовали невиданное до сих пор количество туристов. В крупных центрах туризма — в Ницце, Бретани, Савойе — невозможно было этим летом найти комнату» [1].

Распределение пассажирских перевозок по отдельным железным дорогам было в 1936 г. следующим:

	Всего с второстепенными железными дорогами	В том числе						
		Государственная	Эльзас-Лотарингская	Северная	Восточная	Париж — Орлеан и Южная	Париж — Лион — Средиземное море	Парижские окружные
Перевезено пассажиров (млн.) . .	594,5	176,4	56,0	118,0	81,5	74,1	82,7	1,6
Сделано пассажиро-километров .	23 375	5 078	1 434	3 493	2 925	4 408	5 946	17
Средний пробег пассажира	39,3	28,8	25,6	29,6	35,7	59,6	71,6	10,7

Наиболее велико количество перевезенных пассажиров на Государственной западной железной дороге. Значительная часть этих пассажиров — пригородные. Характерно, что средний пробег пассажира на Государственной железной дороге относительно невелик. По количеству пассажиро-километров помимо Государственной железной дороги выделяются железные дороги Париж — Орлеан и Южная, а также Париж — Лион — Средиземное море. Удельный вес дальних пассажиров на этих дорогах больше, средний пробег также значительно выше. По густоте пассажирского движения на первом месте стоит Северная железная дорога, обслуживающая крупнейший район тяжелой промышленности и связи Парижа с северными портами Франции.

Подвижной состав и его использование

Французский железнодорожный транспорт по своей технике стоит на уровне развитых капиталистических стран. За время, протекшее с окончания империалистической войны, проведены многие технические улучшения. К числу их относятся новые кон-

[1] *Торез*, Доклад на IX съезде французской компартии, происходившем 25—29 декабря 1937 г. в Арле; «Коммунистический Интернационал» № 2 за 1938 г.

струкции паровозов и вагонов, применение автомотрис, улучшения в путевом хозяйстве и сигнализации, введение диспетчерской системы, реконструкция отдельных станций и депо, развитие электрификации. Наряду с новой передовой техникой в железнодорожном хозяйстве сохранилось и старое оборудование. В целом проведенные улучшения позволили повысить скорость и четкость движения, которыми, впрочем, Франция и раньше была известна.

Паровозный и вагонный парки французских железных дорог в общем типичны для развитых стран капиталистической Европы.

Общее количество паровозов и распределение их по дорогам видно из следующих данных (на 31 декабря 1935 г.):

Дороги	Количество паровозов	Дороги	Количество паровозов
Государственная железная дорога	3 456	Париж — Лион — Средиземное море	5 599
Эльзас-Лотарингская	1 441	Южные	771
Северная	2 693	Окружные	160
Восточная	2 409	Второстепенные	217
Париж—Орлеан	2 066	Всего (вместе с второстепенными)	18 758

К концу 1936 г., по предварительным данным, количество паровозов составило 18 571.

Паровозный парк из года в год уменьшается: в 1932 г. было 19 882 паровоза, в 1929 г. — 19 976, в 1925 г. — 20 964. Сокращение идет, главным образом, за счет паровозов менее мощных серий и паровозов с тендерами; за последние годы стало также уменьшаться число танк-паровозов, удобных в эксплоатации при коротких расстояниях перевозки.

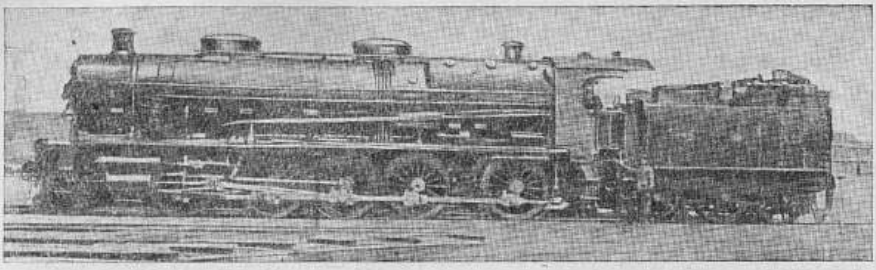
Распределение паровозного парка по количеству осей представлено в следующей таблице:

Годы	Всего паровозов	Паровозы с тендерами					Танк-паровозы					
		всего	в том числе с количеством осей				всего	в том числе с количеством осей				
			2	3	4	5 и более		2	3	4	5	6
1929	19 976	16 219	1 148	6 743	7 630	697	3 757	253	1 800	1 403	186	115
1932	19 882	15 825	925	6 315	7 791	794	4 057	232	1 663	1 752	280	130
1935	18 758	14 815	654	5 685	7 678	798	3 943	191	1 492	1 829	309	122

Значительно сокращается количество паровозов с двумя и тремя осями, в числе которых есть много товарных трехосных паровозов; увеличивается количество паровозов с четырьмя и более осями. Наиболее велик удельный вес мощных паровозов на дорогах Париж—Лион — Средиземное море, Северной и Эльзас-Лотарингской; бóльшая часть паровозов на этих дорогах с четырьмя, пятью осями.

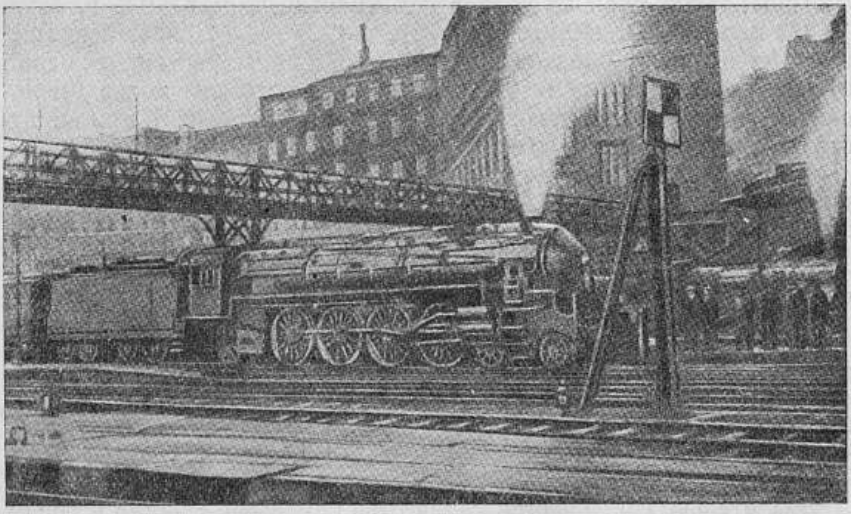
Немало паровозов поступило на дороги до 1905 г. и имеет возраст свыше 30 лет. Еще в 1930 г. в эксплоатации находились

паровозы постройки 1863—1869 гг., даже 1859 г. Правда, такие паровозы-ветераны насчитываются единицами. Вместе с тем имеется много современных первоклассных мощных товарных и пассажирских паровозов. В целом паровозный парк благодаря свое-



Один из мощных товарных паровозов 1—5—0, весом 135 т (Северная железная дорога)

временному ремонту и повседневному текущему уходу находится в хорошем состоянии. В составе паровозного парка довольно много паровозов-компаунд; бóльшая часть их — пассажирские паровозы, в том числе построенные в последние годы, но есть



Мощный пассажирский паровоз 2—4—1 новой конструкции (Северная железная дорога)

и товарные паровозы-компаунд. По данным французских дорог, паровозы-компаунд требуют на 10—30% меньше угля, чем паровозы с однократным расширением пара при той же мощности и работе. Во Франции, где собственного угля нехватает и он относи-

тельно дорог, применение паровозов-компаунд, несмотря на их недостатки, находит много сторонников. Широко распространены перегрев пара и подогрев воды, дающие большую экономию топлива.

Новейшие типы товарных паровозов принадлежат к самым мощным в Европе. К числу их относится, например, построенный в 1937 г. для Эльзас-Лотарингской дороги товарный паровоз 1—5—1 с давлением пара в 20 *атм* и оборудованный бустером. Силу тяги его без бустера определяют в 19,5 *т*, а с бустером — 23 *т*.

Основные размеры некоторых типов паровозов (с тендером) показаны в следующей таблице:

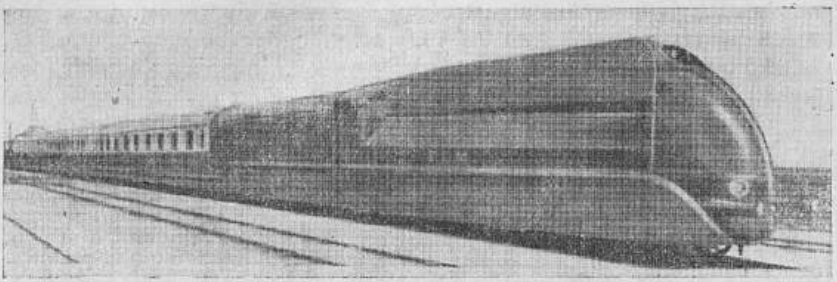
	Железная дорога	Год сооружения	Колесная формула	Диаметр ведущих колес (*мм*)	Площадь колосниковой решетки ($м^2$)	Диаметр цилиндров (*мм*)	Ход поршня (*мм*)	Вес в рабочем состоянии (*т*)	Сцепной вес (*т*)
Пассажирские паровозы	Государственная . .	1913—1918	2—3—0	1 750	2,62	575	630	75,3	50,3
	Париж — Лион — Средиземное море	1922—1925	2—3—1	2 000	4,25	440[1] / 650	650	93,2	55,5
	Париж—Лион—Средиземное море.	1924—1928	2—4—1	1 790	5,00	510[1] / 720	650	116,9	74,0
Товарные паровозы	Государственная . .	1908—1912	1—3—0	1 440	2,20	460[1] / 680	640	55,8	47,0
	Восточная.	1898—1918	0—4—0	1 250	2,25	520	600	53,7	53,7
	Париж — Орлеан . . .	1917—1918	0—5—0	1 350	2,65	630	660	71,5	71,5
	Восточная.	1924	1—5—0	1 400	3,25	560	660	96,7	82,4
	Эльзас-Лотарингская .	1937	1—5—1	1 500	5,00	575	720	134,9	98

Большинство паровозов имеет площадь колосниковой решетки в 2,5—3 $м^2$, диаметр цилиндров — 550—650 *мм*, ход поршня — 650 *мм*, сцепной вес — 50—75 *т*. Давление на ось у наиболее мощных паровозов не превышает 18—20 *т*. Паровозы 2—3—1, 2—4—1 и отчасти 2—3—0 применяются для экспрессов, паровозы 2—3—0 — для обычных пассажирских поездов и товарных экспрессов. Новейшие пассажирские паровозы могут развивать скорость до 100—120 *км* в час. Товарные паровозы 0—5—0, 1—5—0 и 1—4—0 ходят с тяжелыми товарными поездами. Менее мощные паровозы используются для пригородного движения и отчасти для маневровой работы.

[1] Паровозы-компаунд (двойного расширения). В числителе — диаметр цилиндра высокого давления, в знаменателе — низкого.

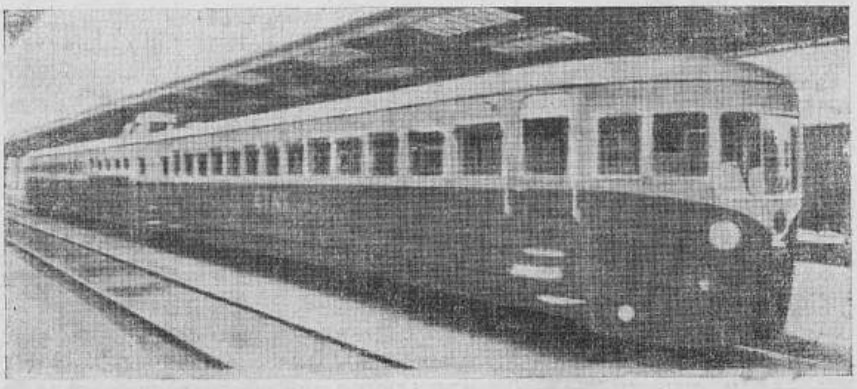
Французские паровозостроители проводят ряд экспериментальных работ. Практикуется переделка старых паровозов и создание более совершенных конструкций.

За последние годы на железной дороге Париж — Лион — Средиземное море сделаны интересные опыты приспособления старых



Обтекаемый состав экспресса железной дороги Париж—Лион—Средиземное море с паровозом 2—2—1

паровозов для скоростного сообщения. В 1934—1935 гг. перестроены пассажирские паровозы-компаунд 2—2—1. Они снабжены капотом обтекаемой формы, пароперегревателями и водоподогревателями. Площадь колосниковой решетки этих паровозов составляет 2,98 *м*², цилиндры высокого давления имеют диаметр 340 *мм*, низ-



Тройная сочлененная автомотриса Мишлен с 4 моторами по 250 л. с., на пневматиках (Государственная железная дорога)

кого давления — 540 *мм*, ход поршня — 650 *мм*, давление пара — 16 *атм*, сцепной вес — 36,6 *т*. Такие паровозы с коротким поездом показали в 1935 г. на испытаниях скорости до 156 *км* в час и в настоящее время успешно эксплоатируются с поездами-экспрессами на линии Париж—Марсель. Обтекаемая форма парового поезда дает значительную экономию на топливе. По расчетам при

скоростях в 120 *км* в час экономия доходит до 30%. Намечаемое введение обтекаемого парового поезда на линии Париж—Гавр позволит экономить, по имеющимся данным, до 100 *т* каменного угля на один паровоз в год.

Реконструируются паровозы 2—3—0, 2—3—1. Переделки направлены к увеличению давления пара, размеров цилиндров, площади топки, сцепного веса. В результате достигается повышение силы тяги и скорости. Ряд опытов проделывается с новыми конструкциями. Делаются попытки применения турбин, двигателей с зубчатой передачей, паровозов с 12—18 цилиндрами для вращения каждого ведущего колеса в отдельности.

На электрифицированных линиях в 1936 г. имелось 697 электровозов (против 428 в 1929 г.); бóльшая часть их — с четырьмя ведущими осями. Кроме того, имеется 577 электровагонов, в том числе 232 электровагона на электрифицированных линиях Государственной железной дороги под Парижем.

За последние годы чрезвычайно быстро развивается применение на железных дорогах автомотрис. В 1929 г. их было 22, в 1932 г. — 36, в 1935 г. —397, к концу 1936 г.—573. Автомотрисы имеются нескольких марок: Рено, Бугатти, Дитрих, Мишлен. Наиболее многочисленна группа автомотрис Рено с мотором в 200—220 *л. с.* и скоростью 80—100 *км* в час. Мощные трехвагонные автомотрисы Рено имеют 2 мотора по 500 *л. с.*, число мест — 144, скорость — 140 *км* в час на площадке. Автомотрисы Бугатти, сочлененные по два и три вагона с четырьмя моторами по 200 *л. с.*, развивают скорость 130—140 *км* в час. Автомотрисы Мишлен имеют моторы мощностью от 96 до 400 *л. с.* (новые тройные) и развивают скорость 90—100 *км* в час. Эти автомотрисы оборудованы специально приспособленными для рельсовой колеи пневматическими шинами. Благодаря этому автомотриса движется плавно, без толчков и грохота. Сцепление пневматической шины с рельсом втрое выше, чем стального колеса, что сильно облегчает торможение. Такие автомотрисы применяются на Государственной западной железной дороге.

Делаются также попытки применения мощных тепловозов. В середине 1937 г. дорога Париж—Лион—Средиземное море ввела в эксплоатацию тепловоз с электрической передачей мощностью 4 тыс. *л. с.* для вождения экспресса на линии Париж—Ментона (1 110 *км*). Расстояние покрывается за $10^1/_2$ часов без остановки для возобновления запаса топлива.

Пассажирский вагонный парк состоял в 1935 г. из 55,0 тыс. вагонов, в том числе 33,9 тыс. вагонов для перевозки пассажиров (в 1936 г. — соответственно 53,0 и 32,8 тыс.) и 21,1 тыс. вагонов багажных, почтовых и др. Количество пассажирских вагонов постепенно уменьшается: в 1932 г. их было 57,9 тыс., в 1934 г. — 56,4 тыс.

Все пассажирские вагоны имеют отделения. Еще много есть вагонов старинного типа, без коридора, с дверьми, открывающимися наружу из каждого отделения, и без уборной. Вес тары вагона первого класса — 11—14 *т*, второго и третьего — 7—10 *т*. Все эти вагоны двух- или трехосные, без тележек, деревянные (из дуба

и ясеня). В настоящее время такие вагоны ставятся в пригородные поезда и в поезда с частыми остановками.

Вагоны старинного типа сейчас не строятся. В дальние поезда, имеющие редкие остановки или идущие безостановочно, ставятся новые вагоны с коридором на тележках. Эти вагоны длиной до 22 *м*, шириной 3 *м* и высотой 3,75 *м*, просторные и комфортабельные, имеют металлический остов, а в последнее время все чаще целиком строятся из стали. Стальной вагон при крушении может перевернуться, может «встать на дыбы», но не разобьется в щепы, как бывает с деревянным вагоном. Вес цельнометаллического вагона составляет 35—45 *т*. Количество таких вагонов дошло к концу 1936 г. до 3,4 тыс.

Распределение пассажирских вагонов по количеству осей видно из следующих данных (на 31 декабря 1935 г.):

Всего пассажирских вагонов	В том числе				
	2-осных	3-осных	4-осных	6-осных	8-осных
33 909	13 876	9 038	10 801	172	22

Количество вагонов с четырьмя и более осями к 1935 г. составляло уже около трети всего пассажирского парка.

На железных дорогах Государственной, Северной, Восточной, Париж — Орлеан и Южной бóльшая часть вагонов — двухосные, что отчасти объясняется весьма развитым пригородным движением на первых трех дорогах. Трех- и четырехосные вагоны составляют бóльшую часть пассажирского вагонного парка на железных дорогах Эльзас-Лотарингии и Париж — Лион — Средиземное море.

Товарных вагонов, принадлежащих железным дорогам, в 1935 г. было 511,7 тыс. (в 1936 г.—503,8 тыс.); кроме того, около 30 тыс. вагонов принадлежит другим владельцам. За годы кризиса товарный вагонный парк железных дорог несколько сократился: в 1932 г. было 533 тыс. вагонов, в 1934 г. — 520,7 тыс. вагонов.

Снижение происходит за счет старых деревянных вагонов малой грузоподъемности (10-тонных), заменяемых 20-тонными и большегрузными вагонами, частью стальными, специализированными вагонами, изотермическими, саморазгружающимися. В целом вагонный парк со времени окончания империалистической войны 1914—1918 гг. заметно улучшился.

Количество крытых и открытых товарных вагонов в 1935 г. было таким (в тыс. вагонов):

	Всего	В том числе		
		с двумя осями	с тремя осями	с четырьмя осями
Крытые	212,3	199,2	0,2	12,9
Открытые	286,5	259,0	1,3	26,2

Почти все вагоны — двухосные; четырехосных вагонов сравнительно немного. Бóльшая часть открытых вагонов — полувагоны, с бортами в 1—1,5 *м*. Полувагоны в 10 *т* грузоподъемности имеют тару 6—7 *т*, в 20 *т* — 9,5 *т*. В числе открытых ваго-

нов есть 72,5 тыс. платформ с бортами в 20—40 *см*. Часть платформ обладает подъемной силой 10 *т*, длиной 5,5 *м* и весом тары 6 *т*, часть — подъемной силой 20 *т*, длиной 7,5 *м* и весом тары 7,5 *т*. Кроме того, имеется некоторое количество большегрузных платформ грузоподъемностью 40 *т*, длиной 18—20 *м*, на тележках, весом тары 20—22 *т*. Крытые вагоны сейчас строятся обычно на нагрузку в 20 *т*. Емкость их — 45 *м*³, тара — 10—11 *т*. Средняя грузоподъемность товарного вагона равна в 1936 г. 17,5 *т* (против 17,1 *т* в 1929 г.), т. е. выше, чем в других развитых капиталистических странах Европы.

Количество большегрузных крытых вагонов и полувагонов постепенно, хотя и медленно, возрастает. Главной причиной пока еще довольно ограниченного применения большегрузных вагонов является то, что широкое их внедрение потребовало бы перестройки погрузочных и разгрузочных устройств, переоборудования станций и других крупных затрат, на которые железнодорожные компании идут неохотно.

Товарные вагоны сцепляются при помощи винтовой стяжки и предохранительных цепей. За последние годы сцепка усилена путем применения качественных сталей. Важным техническим мероприятием явилось оборудование товарных вагонов автоматическими тормозами (Вестингауза); кроме того, вагоны имеют и ручные тормоза.

Движение и пассажирских и товарных поездов подчинено графику и расписанию.

В график включаются две группы поездов — постоянно обращающиеся поезда и дополнительные. Дополнительные поезда назначаются и отменяются в зависимости от потребности. Такое построение графика дает возможность гибко регулировать движение при сезонных или других изменениях в размерах перевозок. График предусматривает согласование поездов в узловых пунктах, обеспечивающее переход вагонов из одного поезда в другой без особых задержек. График и расписание создаются в результате систематического изучения повторяющейся изо дня в день работы перегонов и станций.

График точно выполняется, отклонения очень незначительны и по числу поездов и по времени (2—5 минут). Французские железнодорожники считают, что движение поездов по расписанию многим обязано введению после империалистической войны диспетчерской системы, оздоровившей всю эксплоатационную работу железных дорог. Участки, подчиненные одному диспетчерскому бюро, имеют разную длину в зависимости от густоты движения — от 40 до 200 *км*. Поскольку график выполняется, работа по обеспечению движения поездов происходит, как правило, без вмешательства диспетчера. Младшие диспетчеры только следят за ходом движения поездов. В случае нарушения графика и необходимости изменений командует старший диспетчер участка. Бюро старшего диспетчера, координирующего работу главных станций и служб эксплоатации и тяги, имеет развитую телефонную связь со всеми постами, с со-

седними диспетчерскими участками и с диспетчерами крупных станций, командующими станционными операциями.

Выполнение графика движения, особенно при назначении значительного количества дополнительных поездов, свидетельствует о достаточной квалификации персонала рабочих и служащих. Натренированность персонала в деле продвижения поездов по графику имеет большое значение и с точки зрения обеспечения бесперебойной работы в случае войны по напряженному военному графику.

Еще во время войны, в 1914—1918 гг., в период мобилизации и сосредоточения французской армии против германского наступления и в дальнейшем в течение военных действий на фронтах, французские железнодорожники показали образцы работы в очень трудных условиях.

Большое влияние на четкость эксплоатационной работы имеют схемы специализации, которые преследуют задачу подбора вагонов по направлениям, чтобы по возможности сократить переработку вагонов на попутных сортировочных станциях и увеличить продвижение прямых поездов. Наряду со сборными и прямыми товарными поездами существуют товарные экспрессы — поезда уменьшенного веса, которые следуют с большими скоростями без переформирования с пассажирскими паровозами.

Введение на железных дорогах диспетчерского командования и оборудование вагонного парка автотормозами позволило значительно повысить скорость продвижения товарных поездов. На Северной железной дороге прямые товарные поезда, груженные углем, весом в 2 200 *т* брутто, проходят расстояние от каменноугольных залежей департамента Нор до Парижа в 210 *км* со средней коммерческой скоростью 37 *км* в час. На Восточной железной дороге прямые поезда с рудой весом 1 700 *т* покрывают расстояние от лотарингских рудных залежей до Живе (бельгийская граница) в 190 *км* со средней коммерческой скоростью 36 *км* в час. Технические скорости тяжелых прямых угольных поездов весом 2 200 *т* на Восточной дороге доходят с паровозами 1—5—0 до 65 *км* в час. На дороге Париж — Лион — Средиземное море поезда весом 2 тыс. *т* ходят со скоростью до 55 *км* в час на подъемах в 5‰. Обычные прямые товарные поезда ходят с технической скоростью до 75 *км* в час. Большие технические скорости на перегонах показывают и легкие сборные поезда. Для ускорения движения этих поездов их часто пускают с пассажирскими паровозами. Однако коммерческая скорость сборных поездов невелика, составляя всего 9—10 *км* в час, так как они имеют частые остановки. Ускорению товарного движения способствует сравнительно малый вес поездов. Прямых поездов с углем и рудой весом в 1 700—2 200 *т* формируется сравнительно немного. Обычные товарные поезда имеют вес в 500—600 *т*. Средний вес поезда нетто, по официальным данным, за последние годы не увеличивается, а сокращается (в *т*):

1929 г.	1930 г.	1932 г.	1934 г.	1935 г.
232,0	223,0	217,1	222,5	206,6

В целом по скорости движения товарных поездов Франция стоит

на одном из первых мест в мире. Средняя коммерческая скорость их составляет около 25 *км* в час.

С большими скоростями ходят во Франции пассажирские поезда. Технические скорости дальних пассажирских поездов часто доходят до 100 *км* в час и выше. На Северной железной дороге международный экспресс Париж—Льеж проходит все расстояние (311 *км*) без остановки со скоростью 95 *км* в час; экспресс Париж—Кале—94 *км* в час. На Восточной дороге экспресс Париж — Бельфор делает 95 *км* в час, Париж — Нанси — 92 *км* в час. На дороге Париж — Лион — Средиземное море экспресс Париж — Марсель с новым паровозом 2—4—1 проходит весь путь со скоростью 98 *км* в час. Новый обтекаемый экспресс в составе трех вагонов и вагона-ресторана с описанным выше паровозом 2—2—1, обтекаемой формы, идет с не меньшей скоростью.

Примерно такие же или даже несколько бóльшие скорости дают скоростные дизельмоторные вагоны-автомотрисы, которыми обслуживается часть важнейших пассажирских направлений.

Железная дорога Париж — Лион — Средиземное море открыла в 1934 г. сообщение Париж — Лион и Париж — Виши — Клермон-Феран, доведя среднюю скорость до 100 *км* в час: расстояние в 503 *км* от Парижа до Лиона покрывается за 5 час. По Государственной железной дороге между Парижем, Руаном и Гавром автомотрисы ходят со средней скоростью 115 *км* в час. Автомотрисы обслуживают также направления от Парижа до Бреста, Шербурга, Нанта, Бордо и т. д. На Северной дороге в 1935 г. введена наряду с другими автомотриса на направлении Париж — Лилль, покрывающая все расстояние, 250 *км*, за 2 ч. 15 м. со средней скоростью 110 *км* в час. На Восточной дороге автомотрисы ходят от Парижа до Мезьера и Меца. По развитию дизельмоторного движения Франция стоит на первом месте в Европе.

Электрификация

Электрификация железных дорог осуществляется на основе использования значительных ресурсов дешевой гидроэнергии. На электрическую тягу переводятся, главным образом, те железные дороги, которые находятся в западной и южной частях страны, хотя перевозочная работа этих дорог (за исключением пригородных линий у Парижа) невелика.

Дороги же севера и востока, имеющие наиболее напряженное движение, пока вовсе не электрифицируются. Такое размещение электрифицированных линий отчасти объясняется тяготением к районам дешевой гидроэнергии. Кроме того, известную роль играют и военные соображения: железные дороги севера и востока хотя и отличаются большой густотой движения, но находятся вблизи границ, и прекращение подачи тока могло бы парализовать их работу. Военные соображения вообще тщательно учитываются при электрификации. Характерно, что на электрифицированных ли-

ниях в военных целях сохраняются паровозы и все устройства паровой тяги, личный состав обучается управлению паровозами и их эксплоатации. Благодаря этому в случае необходимости возможен в любой момент переход от электрической тяги к паровой.



Протяжение электрифицированных линий Франции составляло на 1 января 1936 г. 2 817 *км*, а на 1 января 1937 г. — 2 874 *км*, т. е. 6,4% сети железных дорог общего значения.

Наиболее велико протяжение электрифицированных линий на Южной железной дороге, питающихся дешевой электроэнергией с гидростанций Пиренейских гор (на 1 января 1936 г. — 1 861 *км*). Электрический подвижной состав состоит из 320 электровозов и 85 электрических моторных вагонов (не считая прицепных вагонов).

Электрифицированная сеть Южной железной дороги имеет своим центром Тулузу. От Тулузы на запад протянулась электрифициро-

ванная линия на Тарб и Бордо с рядом ответвлений в горы. Два из этих ответвлений прорезают Пиренеи и подходят к испанской границе. К востоку от Тулузы электрифицированы железные дороги на Перпиньян, Сет и Нессарг. В дальнейшем Южная железная дорога предполагает перевести на электротягу линию от Монтобана до Брив. С окончанием работ на этом участке создастся сплошная электрифицированная магистраль от Парижа до Пиренеев.

Железная дорога Париж — Орлеан за последние три года значительно продвинула вперед электрификацию своей сети. Для электрификации выбраны два направления: Париж — Тур — Бордо и Париж — Вьерзон — Брив. По первому направлению находится в эксплоатации участок Париж — Тур. Второе направление в 1935 г. полностью сдано в эксплоатацию. Протяжение электрифицированных линий железной дороги Париж — Орлеан в начале 1936 г. составляло 648 *км*. Дорога имеет 257 электровозов и 90 моторных вагонов.

Дорога Париж — Лион — Средиземное море имела 133 *км* электрифицированных линий, обслуживаемых 40 электровозами и 162 моторными вагонами. Все это небольшие линии. Длиннее других линия от Кюлоз до Модан, в Альпах, где к ней примыкают электрифицированные линии Италии, на Турин — Геную — Ливорно. Ток получается с гидростанций Альп.

Государственная западная железная дорога электрифицировала пригородные линии у Парижа общим протяжением 102 *км* (на 1 января 1936 г.). Линия Париж — Версаль протяжением 12 *км* была электрифицирована еще в 1900 г. Подвижной состав насчитывает 39 электровозов и 232 электрических моторных вагона. Движение на дороге очень велико. Один вокзал Сен-Лазар в Париже пропускает ежедневно 410 пар поездов, связывающих столицу с ближними пригородами, и 83 пары — с более отдаленными. Во время «пик» с 18 ч. 20 м. до 19 ч. 20 м. с вокзала Сен-Лазар отправляется 45 поездов. Вокзал Инвалидов на другом берегу Сены пропускает ежедневно 100 поездов. Пригородные линии питаются энергией из Парижа. К 1937 г. Государственная железная дорога перевела на электрическую тягу дальнюю линию — участок Париж — Ле-Ман на брестском направлении.

Все французские электрифицированные железные дороги питаются постоянным током. На магистральных линиях — на железных дорогах Южной и Париж — Орлеан — принято единообразное напряжение в 1 500 *в* с питанием от воздушного провода. На линии Кюлоз — Модан применяется ток напряжением 1 500 *в* с питанием от третьего рельса. На остальных линиях, в том числе на пригородных линиях у Парижа, применяется ток напряжением 650 *в* с питанием от третьего рельса.

Электрификация позволила значительно повысить скорости тяжелых пассажирских поездов. Так, на линии Париж — Лимож пассажирский поезд весом 700 *т* с электровозом 2—4—2 мощностью 4 тыс. *л. с.* и весом 140 *т* идет со средней скоростью 105 *км* в час.

Путевое хозяйство, сигнализация и станции

Достижение высоких скоростей движения поездов обеспечивается хорошим состоянием пути. На многих главных линиях лежат рельсы весом 44—48 *кг* в погонном метре. Наиболее тяжелыми рельсами уложена часть главной магистрали железной дороги Париж — Лион — Средиземное море — 62 *кг* в погонном метре. На второстепенных линиях лежат рельсы 30—36 *кг*. За последние годы на ряде дорог производится переход к более тяжелым рельсам по установленным в 1926 г. стандартам в 46 и 50 *кг*. Рельсами в 44—62 *кг* уложено 68% главных путей (в 1913 г.—29%).

Бóльшая часть рельсов — обычные подошвенные. На отдельных линиях железных дорог Государственной, Париж-Орлеанской и на Южной дороге лежат двухголовые рельсы со стульями распространенного в Англии типа. Двухголовые рельсы понемногу заменяются подошвенными на всех железных дорогах, кроме Южной, где лежат сосновые шпалы. Особенности французского верхнего строения пути делают выгодным при мягких сосновых шпалах применение двухголовых рельсов со стульями, давление такого рельса на шпалу распределяется на всю большую поверхность стула.

Подошвенные же (виньолевские) рельсы укладываются во Франции непосредственно на шпалы без каких-либо подкладок или прокладок. Это стало возможным, во-первых, благодаря применению твердых шпал из дуба или бука и, во-вторых, вследствие прикрепления рельса к шпале не забивкой костылей, а привинчиванием шурупами. При плотном и неподвижном закреплении шурупами не замечается «ерзания» рельса по шпале; твердость шпалы препятствует вмятию рельса в древесину.

Такой способ укладки рельсов без применявшихся ранее деревянных или войлочных прокладок широко распространяется в течение последнего десятилетия.

Шпалы применяются широкие, шириной по низу 0,3 *м* и длиной 2,6 *м*, укладываются часто — в количестве 1 560—1 770 шт. на 1 *км* и, как правило, пропитанными.

Уложенные в главном пути дубовые и буковые шпалы, пропитанные креозотом, служат не менее 25 лет. После этого значительная часть шпал продолжает служить еще около 15 лет на второстепенных путях. На Северной дороге около 60% шпал, лежащих в пути, уложены в 1893 г. и раньше, т. е. имеют возраст 45 и более лет.

На всех главных линиях шпалы лежат на щебеночном и гравийном балласте. При укладке балласта особое внимание уделяется слою, лежащему под шпалой. Под шпалу укладывается отсортированная щебенка, которая распределяется равномерно для плотного прилегания к подошве шпалы. Пространство же между шпалами («ящики») заполняется щебенкой без особого отбора и очистки. В связи с таким способом подбивки шпал механизация применяется слабо; работа по подъемке пути производится с помощью ручных домкратов.

Щебеночный балласт и плотное прикрепление рельса к шпале обеспечивают значительное сопротивление угону (перемещение рельсов в направлении движения). Все же применяются в большом количестве особые противоугонные приспособления. Стыки лежат на двух сближенных, но не связанных между собою шпалах. В целом путь во Франции достаточно устойчив, хотя вложения в путь металла сравнительно невелики.

Большинство главных магистралей — двухпутные. Протяжение двух- и трехпутных линий по отдельным железным дорогам на 31 декабря 1935 г. составляло (в *км*):

Дороги	Длина к концу года	В том числе линий с числом путей			% линий с двумя и более путями
		1	2	3 и более	
Государственная	9 662	5 568	4 017	77	42,5
Эльзас-Лотарингская	2 090	836	1 209	45	60,0
Северная	3 830	1 290	2 498	42	66,1
Восточная	5 216	893	4 251	72	82,4
Париж — Орлеан	7 393	4 952	2 352	89	31,7
Париж — Лион — Средиземное море	9 949	4 988	4 804	157	49,8
Южная	4 290	3 071	1 219	—	28,4
Окружные	155	—	149	6	100,0
Итого	42 585	21 598	20 499	488	49,2
Всего (с второстепенными дорогами общего значения)	44 090	23 092	20 510	488	47,6

Процент двухпутных линий во Франции выше, чем в Германии. Особенно высок процент двухпутных линий на трех дорогах, обслуживающих северные и восточные промышленные районы и имеющих большое стратегическое значение. Эти данные говорят о высокой пропускной способности железнодорожной сети.

Автоблокировка к концу 1936 г. существовала на 5 029 *км* дорог Восточной, Орлеанской, Северной и Государственной. Полуавтоматическая блокировка имелась на 3 175 *км* на дорогах Восточной и Париж—Лион—Средиземное море. Отдельные двухпутные линии с большой густотой движения имеют кэб-сигнализацию. Однопутные линии обычно оборудованы жезловой системой.

Сигнализация на французских железных дорогах отличалась сложностью. Так, сигналом остановки на семафоре являлся зеленый и красный огонь при горизонтальном положении крыла семафора. Зеленый огонь при крыле, опущенном вниз под углом 45°, означал требование следовать тихим ходом. Опущенное вниз крыло при белом свете означало, что путь свободен. Кроме семафоров применяются также круглые и квадратные красные, желтые и шахматные диски, поворачивающиеся вокруг вертикальной оси и устанавливаемые параллельно или поперек пути. Недавно вве-

дена новая, более простая система сигнализации, при которой зеленый огонь указывает, что путь свободен.

За последние годы для сигнализации все чаще предпочитают применять светофоры. Опыт показывает, что светофоры гораздо реже портятся, чем обыкновенные семафоры с механическим действием, а видимость светофора во время тумана в два-три раза превосходит видимость не светящегося сигнала.

Представляет интерес приспособление, называемое «крокодилом» и установленное между рельсами у семафора. Если паровоз проезжает закрытый семафор, «крокодил» с помощью электрического тока приводит в действие тормоз или паровозный свисток, сигнализируя машинисту о проезде.

Французская система сигнализации и блокировки обеспечивает достаточно высокую пропускную способность железных дорог. На четырехпутных участках движение достигает 200 пар поездов в сутки. Такова, примерно, густота движения на четырехпутном участке Париж — Ларош железной дороги Париж — Лион — Средиземное море, где скорости достигают 140 *км* в час для тяжелых пассажирских поездов и 150 *км* в час для автомотрис. На двухпутных линиях густота движения достигает 80—90 пар поездов в сутки при скоростях до 120 *км* в час. Большинство линий имеет значительные резервы пропускной способности, которые могут быть использованы для военных целей, в особенности для быстрого и четкого проведения операций по мобилизации и сосредоточению армии.

О развитии станций можно судить по сопоставлению эксплоатационной длины линий с длиной станционных путей. Соответствующие данные на конец 1935 г. приведены в следующей таблице (в *км*):

	Всего	В том числе главные железные дороги							
		Государственная	Эльзас-Лотарингская	Северная	Восточная	Париж — Орлеан	Париж — Лион—Средиземное море	Южная	Окружные
Эксплоатационная длина путей к концу года	44 090	9 662	2 090	3 830	5 216	7 393	9 949	4 290	155
Длина станционных и соедин. путей .	24 151	4 464	2 276	4 050	3 592	2 482	5 373	1 592	174

В среднем по всей железнодорожной сети длина станционных путей составляет всего 54,8% эксплоатационной длины пути. Однако на дорогах севера и востока, имеющих наибольший грузооборот и особенно важных в военном отношении, протяжение станционных путей значительно выше, составляя на Эльзас-Лотарингской железной дороге 107,4%, на Северной — 105,4%, на Восточной — 69,2%.

Наиболее крупным узлом железнодорожной сети является Париж. Две опоясывающие его окружные железные дороги — особенно внешняя, Большая окружная дорога — имеют очень большое значение при характерном для Франции централизованном строении сети, в которой Париж является главным опорным пунктом важнейших железных дорог Франции. Окружные дороги дают возможность легко передавать сквозные поезда с одной дороги на другую без захода в Париж.

На структуре и других менее крупных узлов также видно стремление упростить их работу и ускорить продвижение поездов. Большое значение в этой связи имеет такое развитие узлов, которое дает возможность совершать повороты потоков, не нарушая общего движения в узлах. В противоположность американским железным дорогам, сплошь и рядом имеющим пересечения в одном уровне, французские железные дороги для ускорения продвижения вагонов через узел и повышения пропускной способности уделяют много внимания развязке путей в разных уровнях посредством сооружения путепроводов. Благодаря одновременному повышению и понижению пересекаемых путей подъемы на путепроводах не превышают 5‰ при длине развития подъема в 600 *м*.

В сложных узлах часто применяется централизованное управление стрелками и сигналами из одного поста. Так, пост Онвиль управляет стрелками и сигналами на сложном пересечении в направлениях на Мец, Нанси, Лонгийон и Лерувиль. Централизованное командование на всем большом протяжении сложного скрещения трех-четырех направлений значительно ускоряет пропуск поездов, обеспечивает безопасность движения, позволяет обходиться меньшим обслуживающим персоналом.

Крупные сортировочные станции имеют горки или наклонные пути для сортировки вагонов. На станции Ля Деливранс (Лилль) Северной железной дороги отправление производится прямо из сортировочного парка, имеющего 36 путей, другой парк с 14 путями служит для приема всех поездов, а третий — для формирования сборных поездов. Станция Ля Деливранс, построенная после войны, перерабатывает 4,5 тыс. вагонов в сутки. Новая крупная станция Вэр Восточной дороги (под Парижем), двухсторонняя, с 40 путями в каждом сортировочном парке и 180 *км* длины всех путей, пропускает до 8 тыс. вагонов. Не меньше пропускная способность и станции Ле Бурже.

На станции Бланвилль Восточной железной дороги проведена большая специализация парков. Имеются 4 горки (вместо обычных 1—2): две горки для сортировки вагонов и две горки для формирования составов в парках отправления. Наличие горок в парках отправления позволяет обходиться без маневрового паровоза; он используется только для пропуска составов через горку.

Сортировочные горки и на станции Бланвилль и на многих других крупных станциях механизированы. Интересны устройства для торможения на горках. По рельсу скользит башмак, поддерживаемый дополнительным рельсом. Башмак двигается навстречу

спускаемым с горки вагонам при помощи троса, наматываемого на электрический кабестан в посту управления. Попадая под колесо, башмак затормаживает вагон, а затем, двигаясь вместе с ним, выходит из-под колеса по отклоняющемуся в сторону дополнительному рельсу. Вагон же с уменьшенной скоростью идет на пути сортировочного парка. Для осаживания и сцепки вагонов после сортировки применяются тракторы-тягачи на пневматиках, проходящие по междупутьям по шлаковым и щебеночным дорожкам. Сцепка вагонов производится при помощи особой вилки. Этой вилкой, опирающейся на буфер, захватываются серьга вагонной стяжки и ее винт, что дает возможность производить сцепку без подлезания под буфера. Упрощен и процесс расцепки вагонов. Стяжка на вагонах, подаваемых на горку, предварительно развинчивается, и затем, после осаживания состава, серьга стяжки легко сбрасывается с помощью дубинки.

Густота движения

Густота движения поездов уменьшилась за время кризиса и депрессии и составляла в 1935 г. 9,3 тыс. поездо-километров на 1 *км* эксплоатационной длины. Пассажирское движение в полтора с лишним раза превосходит товарное: на 1 *км* эксплоатационной длины в 1935 г. приходилось 6,1 тыс. поездо-километров пассажирских поездов и 3,2 тыс. товарных. Густота перевозок грузов и пассажиров составляла в 1935 г. 728 тыс. *т/км* и 518 тыс. пассажиро-километров на 1 *км*.

На отдельных железных дорогах густота движения поездов на 1 *км* эксплоатационной длины была в 1935 г. следующей:

	В среднем по сети	В среднем по сети без второстепенных дорог	Государственная	Эльзас-Лотарингская	Северная	Восточная	Париж — Орлеан	Париж — Лион — Средиземное море	Южная	Окружные
Густота движения всех поездов (тыс. поездо-километров).	9,3	9,7	7,4	11,6	14,1	11,2	7,8	11,3	7,6	14,2
В том числе:										
Пассажирских	6,1	6,4	5,2	8,3	8,9	6,8	5,3	7,3	5,5	5,8
Товарных	3,2	3,3	2,2	3,3	5,2	4,4	2,5	4,0	2,1	8,4

Наиболее велика густота движения поездов на дорогах, обслуживающих промышленные районы Франции, — на Северной железной дороге, Восточной, Эльзас-Лотарингской и Париж — Лион — Средиземное море.

Пропускная способность и на этих дорогах, имеющих наибольший процент двухпутных линий, и на остальных дорогах полностью не используется. Резервы пропускной способности за последние

годы увеличились в связи с некоторым сокращением движения: густота движения поездов в 1930 г. достигала 10,8 тыс. поездо-километров на 1 *км* эксплоатационной длины, т. е. была на 1,5 тыс. поездо-километров больше, чем в 1935 г.

Густота перевозок грузов и пассажиров на железных дорогах составляла в 1935 г.:

	В среднем по сети	То же без второстепенных дорог	Государственная	Эльзас-Лотарингская	Северная	Восточная	Париж — Орлеан и Южная	Париж — Лион — Средиземное море	Окружная (Малая)	Большая окружная
На 1 *км* эксплоатационной длины:										
Пассажиро-километров (тыс.) . .	517,8	529,0	508,4	598,6	916,0	559,9	369,6	563,3	17,7	119,6
Тонно-километров (тыс.)	727,9	742,8	318,1	1 167,8	1 621,1	1 185,3	453,4	804,5	808,8	2 374,7

Густота перевозок наиболее велика на четырех важнейших дорогах — Северной, Восточной, Эльзас-Лотарингской и Париж — Лион — Средиземное море. Последняя дорога несколько отстает от остальных трех, особенно по густоте товарных перевозок. Особняком стоят обе парижские окружные дороги. Пассажирское движение на них очень невелико (на Малой окружной дороге регулярное движение пассажирских поездов прекращено с 1934 г.), и они используются для обхода парижского узла прямыми товарными поездами и для передачи поездов с дороги на дорогу.

При значительной густоте движения и хорошей эксплоатации французские железные дороги давали дефицит, который особенно сильно возрос со времени кризиса. Главной причиной хронического дефицита являлись финансовые махинации железнодорожных магнатов, обогащавшихся за счет разводнения капитала, отчислений от прибылей и т. д. Пользуясь правительственными гарантиями, железнодорожные компании выпустили огромную массу облигационных займов. К началу 1935 г. при 1,5 млдр. фр. акционерного капитала облигационный капитал достиг уже 100 млрд. фр. Из 101,5 млрд. фр. эмитированного капитала было фактически инвестировано во французские железные дороги всего 60,5 млрд. фр. Наличие огромного «бумажного» капитала, за которым не стоит реальных ценностей, объясняется тем, что облигационные займы выпускались для покрытия нагромождающихся дефицитов, которые сами вызывались чудовищным разводнением капитала. Дань, которую государство вынуждено ежегодно платить владельцам железных дорог, ложится тяжелым бременем на трудящиеся массы.

С осуществленным в 1937 г. переходом железных дорог под контроль государства уплата этой дани железнодорожным магнатам в сущности продолжается, так как акции и ценные бумаги пока еще им принадлежат.

Положение железнодорожников

На французских железных дорогах в 1935 г. было занято 429,5 тыс. человек, или 9,93 человек на 1 *км*. По отдельным службам количество занятых работников составляло (в тыс.):

Центральный аппарат	19,9	Депо	58,1
Районы	13,6	Главные железнодорожные мастерские	35,3
Содержание пути и сооружений	89,1	Прочие	9,9
Служба станций	135,7		
» движения	28,8	Всего	429,4
» тяги	39,0		

В эти цифры не входит 20 тыс. вспомогательных работников.

На железных дорогах, как и в других отраслях хозяйства Франции, занято сравнительно много женщин — около 40 тыс. Женщины работают путевыми сторожами, стрелочниками, работниками станций. Женский труд оплачивается дешевле мужского.

Распределение занятых работников по железным дорогам видно из следующих данных (1935 г.):

Дороги	Основной контингент (тыс. чел.)	Вспомогательные (тыс. чел.)	В среднем на 1 *км* экспл. длины
Государственная	75,7	3,7	8,2
Эльзас-Лотарингская	29,4	1,0	14,0
Северная	67,3	1,4	17,3
Восточная	62,0	5,5	12,1
Париж — Орлеан и Южная	84,1	5,6	7,4
Париж — Лион — Средиземное море	107,5	6,9	10,8
Второстепенные	3,5	0,1	2,4
Всего	429,5	24,2	9,9

Наибольшим контингентом обладают самые длинные дороги — Париж — Лион — Средиземное море и Государственная. Но если взять относительные цифры на 1 *км* эксплоатационной длины, то окажется, что наибольшее количество работников имеют три северо-восточные дороги, выделяющиеся по своей высокой густоте движения.

За годы 1930—1935 численность железнодорожников сократилась в связи с кризисом на 85 тыс. человек. Французские железнодорожные магнаты старались переложить тяжесть кризиса на плечи железнодорожников не только путем увольнений, приводящих к росту безработицы, но и путем сокращения зарплаты и ухудшения условий труда. В 1934 г., по чрезвычайному декрету правительства Думерга,

была снижена на 5—10% зарплата железнодорожников как основная, так и дополнительная (премиальные, квартирные и т. п.), и снижены пенсии. Особенно сильно были ухудшены условия страхования для вновь поступающих работников. Кроме того, железнодорожным компаниям было дано право увольнять на пенсию железнодорожников мужчин в возрасте от 50 лет и женщин — от 45 лет и со стажем от 15 лет. Пенсии были очень небольшие - в среднем 600 фр. в месяц, т. е. вдвое меньше среднего заработка. При низком курсе французской валюты такая сумма дает возможность вести лишь полуголодное существование. Все эти чрезвычайные декреты весьма ухудшили положение железнодорожного пролетариата. В ответ на издание этих декретов железнодорожники провели объединение профсоюзов. Во Франции было два крупных профсоюза — Унитарная федерация железнодорожников, примыкавшая к Всеобщей унитарной конфедерации труда, и реформистская федерация, примыкавшая к реформистской Конфедерации труда. Кроме того, было несколько мелких профсоюзов, организованных по цеховому признаку, — машинистов, кочегаров, начальников станций и других. В 1935 г. основные профсоюзы слились в Объединенную федерацию железнодорожников Франции.

Сплочение всех трудящихся на основе народного фронта обеспечило им победу на выборах 1936 г. Эта победа дала железнодорожникам определенные достижения. Отменены чрезвычайные декреты, восстановлены заработная плата и пенсии. Установлено повышение заработной платы в связи с ростом дороговизны. Введены сорокачасовая рабочая неделя и оплачиваемые отпуска. Буржуазия пытается отнять у рабочего класса эти завоевания.

Местные железные дороги и автомобильный транспорт

Наряду с железными дорогами общего значения во Франции имеется целая сеть мелких местных дорог протяжением 20 тыс. *км*. Эти железные дороги сооружались в соответствии с законом 1865 г., по которому местным властям было предоставлено право давать разрешения на их постройку. Большинству компаний, образованных для постройки местных железных дорог, гарантий платежей по капиталам не давалось, но зато были предоставлены значительные субсидии, частью из местных, частью из общегосударственных средств.

Местные железные дороги строились как подъездные пути к линиям шести крупных обществ. Они соединяли с большими железными дорогами шахты, фабрики и заводы, виноградарские районы, курортные места, отдельные небольшие городки и т. д. В свое время, после того как было построено довольно много таких мелких отдельных дорог, возникло стремление создать на их основе сквозные магистрали, которые могли бы итти параллельно большим железным дорогам общего значения. Технически это было выполнимой задачей, тем более что значительная часть мелких дорог имела нормаль-

ную колею и соответствующий путь. Но эти попытки создания параллельных линий натолкнулись на ожесточенное сопротивление больших железных дорог, которым с помощью правительства удалось расстроить проекты своих конкурентов и привести большинство обществ подъездных путей к банкротству.

Позднее часть мелких дорог была приобретена отдельными крупными компаниями и включена в состав принадлежащих им железных дорог.

Строительство мелких дорог продолжалось. В таких дорогах ощущалась потребность, поскольку они являлись одним из наиболее дешевых средств местной перевозки и подвоза грузов к железнодорожным станциям. Положение их резко ухудшилось с развитием автомобильного транспорта, который принял на себя не только почти все местные перевозки, но и часть дальних перевозок. Это не только подорвало экономическое значение местных железных дорог, но нанесло весьма чувствительный удар и крупным дорогам.

Положение мелких железных дорог было тем более тяжелым, что их техническая база, довольно слабая с первого дня их постройки, сильно устарела. Многие мелкие дороги явно нецелесообразно эксплоатировать. Смешным анахронизмом выглядит, например, местная дорога из Парижа в Арпажон, ставший предместьем (протяжение дороги — 10 *км*). Рядом с электрифицированными железными дорогами все еще продолжает существовать эта убогая линия с ее маленькими и нелепыми паровозиками, неудобными и тесными вагонами. Существование этой линии охраняет пока «священное право» частной собственности; пока не кончился срок концессии, владельцы могут продолжать эксплоатацию и препятствовать замене ее более совершенным средством сообщения.

Большинство мелких железных дорог перевозит преимущественно пассажиров — 110—120 млн. человек в год. Перевозка грузов составляет 15 млн. *т* в год [1]. Подвижной состав насчитывает 2 тыс. паровозов, 1 тыс. автомотрис, 5,5 тыс. пассажирских вагонов, 27,5 тыс. товарных. Паровозы — маломощные, вагоны — малой вместимости и грузоподъемности.

Местные дороги при протяжении, составляющем более 45% протяжения дорог общего значения, имеют в 15 раз меньше грузовых и в 7 раз меньше пассажирских перевозок. Будучи слабо загруженными, многие местные дороги дефицитны.

Развитие автомобильного транспорта во Франции достигло высокого уровня: в настоящее время Франция является второй в мире страной по численности автомобильного парка и третьей (после США и Англии) по производству автомашин. До войны, в 1914 г., во Франции насчитывалось всего 150 тыс. автомобилей. Рост автомобильного парка после войны виден из следующих данных:

	1920 г.	1929 г.	1932 г.	1936 г.
Всего	237	1 321	1 710	2 182
В том числе грузовых	79	365	437	438

[1] Annuaire Statistique, Statistique générale de la France, 1936 и др.

Таким образом, во Франции автомобильный транспорт занял видное место среди других видов транспорта.

Сеть дорог составляет 630 тыс. *км*, из них 80 тыс. *км* главных, так называемых «национальных» дорог, финансируемых государством, 5,6 тыс. *км* департаментских дорог и 544,4 тыс. *км* местных дорог. Все эти дороги хорошо содержатся и пригодны для автомобильного сообщения.

В связи с угрозой агрессии германского фашизма французское правительство приняло ряд мер по реконструкции нескольких важнейших дорог, в особенности на северо-востоке, с тем чтобы специально приспособить их для массового автомобильного движения с большими скоростями.

В конце 1935 г. было ассигновано 600 млн. фр. на расширение проезжей части магистральных дорог до 7—9 *м*, на устройство виражей, улучшение изношенных покрытий, сооружение объездных дорог у населенных пунктов, пересечений в различных уровнях и т. д. Реконструктивные работы ведутся в первую очередь на важнейших магистралях, расходящихся от Парижа к Страсбургу, Лиону и Бордо, и на пограничной магистрали Кале — Базель. Вторая очередь предусматривает реконструкцию дорог Париж — Лилль, Лион — Вентимий и Бордо — Авиньон. В третью очередь включены дороги Париж — Шербург, Париж — Лион (через Невер), Париж — Гавр, Шалон на Сене — Женева и др.

Быстрый рост автомобильного парка при наличии весьма густой сети хороших дорог привел к тому, что автомобильный транспорт не только резко сузил сферу деятельности местных железных дорог, но стал опасным конкурентом больших железных дорог. Радиус перевозок автомобилем все более увеличивается, он начинает измеряться уже не десятками, а сотнями километров. Автомобиль, отнимая у железных дорог значительную часть пассажирских перевозок, все более вторгается и в сферу перевозок грузов.

Сеть автомобильных линий общего пользования достигает уже 100 тыс. *км*, т. е. вдвое превосходит сеть железных дорог. Около трети всех автомобильных линий субсидируется государством, столько же — департаментами. Это еще более усиливает конкуренцию, оказываемую автотранспортом железным дорогам.

Особенно остро стала чувствоваться конкуренция автотранспорта в годы кризиса при сокращении грузооборота и растущей дефицитности железных дорог. Попытки железных дорог бороться с автотранспортом путем довольно широкого внедрения автомотрис, поглощения ряда автотранспортных компаний и создания новых дочерних компаний, пользующихся всеми преимуществами государственного субсидирования, не дают особенно ощутительных результатов.

Водный транспорт

Франция обладает несколькими крупными реками. Они судоходны на значительном протяжении: Сена — на 563 *км* от устья, Луара — на 397 *км*, Рона — на 335 *км*, Гаронна — на 360 *км*.

Реки обладают некоторыми неблагоприятными для судоходства свойствами: Луара и Гаронна имеют резкие колебания уровня воды и летом страдают от мелководья; в устье Сены существуют большие песчаные наносы; устье Роны отличается засоренностью и заболоченностью. Для устранения этих отрицательных свойств рек и улучшения условий судоходства сделано еще мало, хотя крупные гидротехнические работы могли бы превратить все реки Франции в мощные транспортные артерии и, вместе с тем, создать огромные источники энергии.

Расположение рек Франции, стекающих во все стороны в разные моря и сближенных верховьями внутри страны, представляет значительные удобства для соединения их между собой, тем более что верховья не отделены друг от друга горами или другими трудно преодолимыми препятствиями.

Общее протяжение эксплоатируемых водных путей сообщения составляет 9,8 тыс. *км*, в том числе около половины — искусственных. Каналы стали строиться во Франции задолго до проведения железных дорог. В конце XIX в. были произведены работы по унификации глубин системы каналов и рек. Но типовые глубины при этом были выбраны весьма незначительные, исходя из расчета, чтобы могли проходить суда грузоподъемностью в 300—320 *т*. Однако эта программа не была полностью выполнена. В настоящее время только половина водопутей имеет стандартные глубины в 1,8 *м* и может пропускать суда в 300 *т*.

Часть водопутей северо-востока имеет несколько бо́льшие глубины — в 2 *м*. Еще больше глубины в нижнем течении Сены и Роны, где могут ходить суда грузоподъемностью до 600 *т* и выше. Но на очень многих водопутях, в том числе на большом Южном канале, соединяющем Гаронну и г. Тулузу с низовьем Роны, не могут ходить суда грузоподъемностью выше 160 *т*. В соответствии с глубиной водных путей находится и распределение судов речного флота по грузоподъемности (1935 г.):

	Количество	Тоннаж (в тыс. *т*)	Средний тоннаж (в *т*)
Суда грузоподъемностью свыше 1 000 *т*	251	346,7	1930
» » от 601 до 1000 *т*	528	399,8	757
» » » 301 » 600 »	5 884	2268,5	384
» » » 101 » 300 »	5 504	1532,7	279
» » » 3 » 100 »	1 670	76,3	46
Итого	13 837	4624,0	334

Наибольшей по количеству и тоннажу является группа судов от 300 до 600 *т*, используемая на основных речных путях, имеющих наибольший грузооборот. Средняя грузоподъемность судов этой группы — 384 *т*. Если исключить из их числа небольшое количество судов с грузоподъемностью, приближающейся к 600 *т* (эти суда плавают в нижнем течении Сены, на Рейне), то средняя грузоподъем-

ность судов этой группы будет немногим превышать 300 *т*, т. е. норму, принятую на большинстве французских водопутей.

Каналами соединены между собою все основные реки Франции: Сена с Луарой и Роной, Рона с Рейном и на юге — с Гаронной (Южный канал).

Наиболее развита система каналов в северо-восточном промышленном районе. Грузооборот водопутей северо-востока составляет значительную часть всего грузооборота, как это видно из следующих данных (1934 г.):

Наименование линий	Протяжение (в *км*)	Удельный вес по тонно-километражу
Всего	9 804	100,0
В том числе:		
Париж — бельгийская граница	284	17,8
Париж — восточная граница	733	11,7
Восточная линия Живе — Корр	432	4,7
Шельда — Северное море	220	5,5
Сена — Луара	107	1,5
Рона — Рейн	586	8,0
Ламанш — Средиземное море	1 440	32,7
Океан — Средиземное море	662	1,5
Луарская боковая линия	252	2,7
Берри	261	0,4

Лучшее использование водопутей в промышленном северо-востоке, где водопути имеют наибольшие глубины и наиболее благоприятные условия судоходства, отражается и на составе грузооборота всего внутреннего водного транспорта — грузооборот имеет ярко выраженный индустриальный характер.

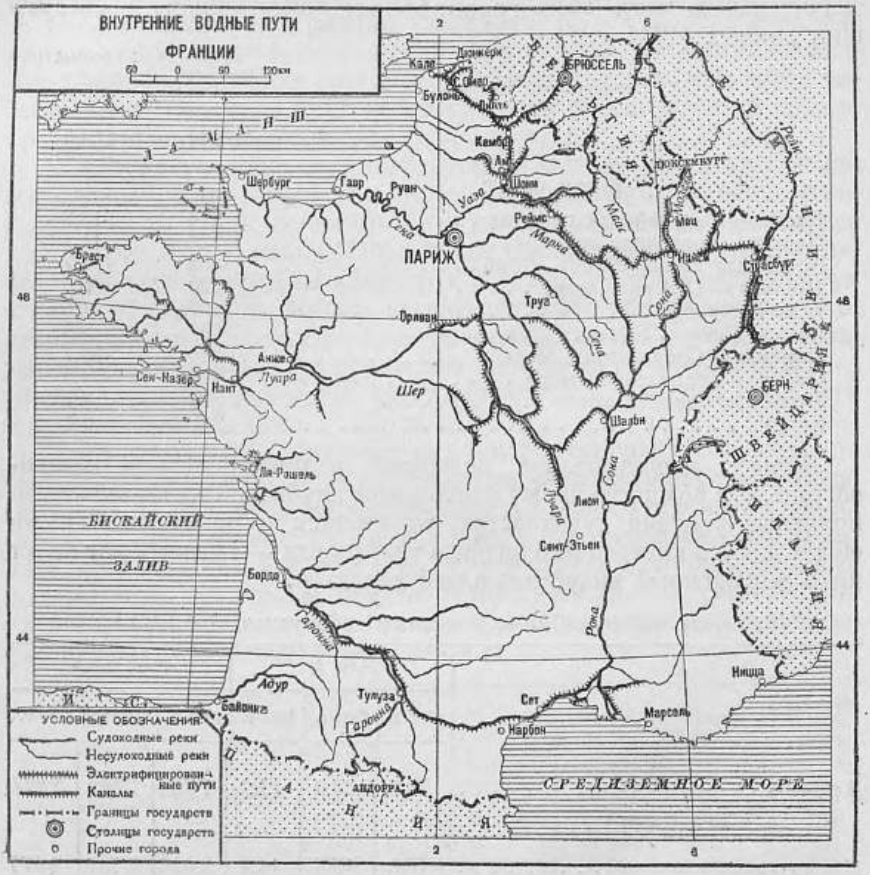
Состав перевозок по внутренним водопутям Франции [1]

	Млн. *т*			Млн. *т/км*		
	1930 г.	1932 г.	1934 г.	1930 г.	1932 г.	1934 г.
Всего	53,3	50,9	51,0	7 266	7 583	8 377
В том числе:						
Минеральное топливо	16,8	15,5	14,9	2 645	2 787	2 977
Строительные материалы	20,6	19,8	17,5	1 878	1 844	1 685
Металлургическое сырье	3,0	1,5	2,3	332	240	341
Промышленные изделия	2,1	1,9	2,1	494	460	538
Металлы и машины	0,8	1,1	1,3	265	351	437
Сельскохозяйственные продукты	4,6	5,8	5,9	699	888	1 051

В связи с тем, что водопути северо-востока имеют крупное значение для основного промышленного района Франции, была выдвинута проблема их реконструкции в целях ускорения и удешевления перевозок.

[1] «Chronique des Transports» № 4, 1936.

Наибольший интерес представляет рост применения механической тяги на каналах. По данным Альвэна [1], еще в 1880—1886 гг. на канале между Дуэ и Фонтинетт, протяжением 80 *км*, применялась паровая тяга, но она не оправдала себя. Более успешным оказалось применение так называемой электрической лошади — трехколесного электротягача, продвигавшегося по проложенной вдоль канала



специальной дороге. В 1899 г. на канале между Бетюн и бассейном Ронды применялось 120 таких машин. Так как эти тягачи сильно разрушали тяговую дорогу, то в 1904 г. применение их было запрещено. Их место с 1904 г. заняли электрические локомотивы, ходящие по рельсам. В 1907 г. Société de Haulage Electrique получило концессию на оборудование электротягой участка между Бетюн и бассейном Ронды на расстоянии в 80 *км*. Бóльшая часть этих устройств

[1] Доклад инж. Альвэна на соединенном заседании Британской секции общества гражданских инженеров Франции и Института транспорта 2 марта 1936 г. в Лондоне, «Modern Transport», 7. III. 1936.

была разрушена во время войны и восстановлена в 1919—1925 гг. В 1927 г. на электротяге работало уже 170 *км* водопутей между Фонтинетт и Жанвилем; в эксплоатации находилось около 400 электротягачей. К концу 1935 г. на северо-востоке Франции общая длина водопутей с электротягой достигла 1 100 *км*, а с механической тягой вообще — 1 706 *км*. На всех этих путях работает 1 287 тягачей, из них 1 105 электрических.

Удельный вес грузооборота каналов, осуществленного с помощью механической тяги, изменялся следующим образом: в 1913 г. на механическую тягу приходилось 1,6% всего грузооборота в тонно-километрах, в 1922 г. — 2,7, в 1929 г.— 12,5, в 1932 г.—30,5, в 1934 г. — 36,6% [1].

Для механической тяги на каналах применяются разнообразные виды оборудования.

Для прохода электротягачей вдоль каналов по одному их берегу уложен рельсовый путь с шириной колеи в 1 *м*. Электровозы весом 10—15 *т* имеют две ведущие оси и мотор в 10—15 *квт*, снабженный от провода постоянным током в 600 *в*. На некоторых секциях каналов, особенно подземных, применяются электротяговые суда с подводной цепью (канал Сен-Кентен), однорельсовые электротракторы (подземный тоннель де Брай) и фуникюлерные кабели (Мон Бильи). Там, где возможно, путь проложен вдоль одной из сторон тоннеля. Кое-где применяется способ «обмена» — тягач идет по рельсам вперед или назад в направлении, по которому следует судно; когда два тягача, идущие навстречу друг другу, встречаются, они обмениваются тяговыми бичевами и идут обратно, а суда, таким образом, продолжают свой путь до следующей встречи. На каналах с небольшим грузооборотом применяются дизельные тягачи на пневматических шинах, идущие по особой тяговой дороге. Наконец, механическая тяга осуществляется и путем установки двигателей на самих судах. На моторные суда приходится от 15 до 20% всего грузооборота. Бесспорные преимущества механической тяги с точки зрения и экономии и скорости привели на многих водопутях к полному исчезновению конной тяги, на которую еще недавно приходилось 25—30% грузооборота.

Распространение механической тяги требует проведения ряда улучшений на водопутях. Вся система водопутей северо-востока в настоящее время однородна, допуская проход судов обычного типа в 128 футов длины и 16 футов 6 дюймов ширины. Между Жанвилем и Лиллем глубины составляют 2 *м*, а на всех остальных участках — 1,8 *м*. Суда имеют грузоподъемность соответственно 315 и 285 *т*. По объему грузооборота все каналы северо-востока можно разделить на три группы. Первая — с грузооборотом свыше 5 млн. *т* на 1 *км* в год, например, между Дуэ и Сеной, где в среднем проходит от 50 до 100 судов в день, а во время сезонного оживления — до 150 судов. Вторая — с грузооборотом свыше 550 тыс. *т* на 1 *км*; в эту группу входят все остальные электрифицированные пути севера

[1] «Chronique des Transports» № 4, 1936.

и востока и некоторые каналы запада с механической (но не электрической) тягой — Марна, Мез, Саарский угольный канал и др.; по этим каналам проходит от 7 до 40 судов в день. Третья группа каналов — с небольшим грузооборотом, меньше 550 тыс. *т* на 1 *км* в год, по которым проходит от 1 до 7 судов в день; это — каналы от Марны до Сены; они имеют механическую, но не электрическую тягу.

Электрифицированные каналы, имеющие в то же время наибольший грузооборот, требуют и наиболее крупных реконструктивных мероприятий. Проект углубления каналов и перестройки шлюзов для допуска судов в 600 *т* был отвергнут, так как требует больших затрат. Только восстановленные после войны шлюзы имеют несколько большие размеры, чем старые, — длину 135 футов и ширину 20 футов. Принятая программа реконструкции предусматривает устройство на каналах с большим грузооборотом двойных шлюзов, допускающих одновременный проход двух судов, с электрификацией устройств и постройкой эстакад. На каналах со средними размерами грузооборота намечено электрифицировать ворота и другие устройства ординарных шлюзов. На каналах с небольшим грузооборотом улучшаются тяговые дорожки для тягачей на пневматиках. Наконец, на некоторых подземных каналах устраняются устаревшие и малоэффективные способы тяги.

Введение и распространение механической тяги на каналах вривело к тому, что работа внутреннего водного транспорта за годы призиса почти не сократилась и удельный вес его в грузообороте поыысился, по данным «Chronique des Transports», следующим образом:

		1930 г.	1932 г.	1934 г.
Количество перевезенных тонн (млн.)	Железные дороги . .	306,7	233,2	209,3
	Водные пути	53,3	50,9	51,1
Количество сделанных тонно-километров (млрд.)	Железные дороги . .	42,0	32,4	30,3
	Водные пути	7,3	7,6	8,4
Средний пробег тонны груза (*км*)	Железные дороги . .	137,1	143,1	144,7
	Водные пути	136	148	166

В 1930 г. грузооборот внутренних водных путей составлял одну шестую железнодорожного грузооборота. В 1934 г. он составляет уже свыше одной четверти (если считать по количеству сделанных тонно-километров). Особенно важно, что на более дешевый водный транспорт переходят перевозки на все более дальние расстояния: средний пробег тонны груза растет. Переход грузов на воду связан с повышением скорости продвижения грузов благодаря введению механической тяги. Повышение удельного веса водного транспорта ухудшает положение железных дорог: общая масса грузооборота в стране не осталась той же, а уменьшилась в связи с кризисом, и сохранение водопутями своего грузооборота на прежнем уровне могло произойти только за счет железных дорог. Противоречия между железнодорожным и водным транспортом сильно обостряются вдобавок к обострению противоречий между железными дорогами и автотранспортом.

Значение большого и малого каботажа для внутреннего грузооборота во Франции невелико. Всего перевезено в каботажном

плавании в 1934 г. 5 млн. *т*. Бóльшая часть приходится на перевозки между портами Атлантического океана — 3,7 млн. *т*; между портами Средиземного моря грузооборот составляет 0,9 млн. *т* и в большом каботажном плавании — 0,4 млн. *т* в год.

Заграничный морской грузооборот составил в 1934 г. 38,9 млн. *т*, в том числе 30,5 млн. *т* импорта и 8,4 млн. *т* экспорта.

Грузооборот крупнейших морских портов в заграничном и каботажном плавании виден из следующих данных (в тыс. *т*, 1934 г.):

	Тоннаж судов		Выгружено в порту		Погружено в порту	
	Разгруженных	Погруженных	Заграничное плавание	Каботаж	Заграничное плавание	Каботаж
Марсель	13 685	13 692	3 311	312	1 491	409
Гавр	8 241	7 217	4 156	309	543	1 064
Шербург	6 448	6 405	114	54	30	23
Руан	4 614	1 278	5 923	1 127	916	285
Дюнкерк	3 677	2 165	2 394	64	1 086	564
Бордо	3 128	1 927	2 098	557	580	180

Крупнейшим портом Франции и вместе с тем самым большим портом Средиземного моря является Марсель. Расположенный несколько восточнее устья Роны, он достаточно удален от нее, чтобы гавань не заносилась речным илом, и вместе с тем настолько к ней близок, чтобы обслуживать торговлю всей ее долины. С Роной Марсель соединен каналом протяжением 80 *км*, проходящим сквозь прибрежные горы тоннелем в 7,2 *км* длиной и не имеющим шлюзов. В Марселе две гавани — старая, используемая в настоящее время только для мелких рыбачьих судов, и большая новая, защищенная молом длиной 4,5 *км*. Общая водная поверхность — 206 *га*, протяжение причальной линии — свыше 20 *км*. Порт имеет 12 бассейнов с глубинами от 7,5 до 12 *м*, сухие доки, верфи, обширные складочные помещения. Марсель ведет торговлю Франции с ее колониями и с другими странами, лежащими на Средиземном море и за Суэцким каналом. Ввозится через Марсель колониальное сырье, шерсть, скот, а также английский уголь. Привозное сырье частью перерабатывается в самом Марселе выросшей здесь промышленностью.

На северных берегах Франции выделяются по своему значению два порта — Гавр, второй по величине порт Франции, и Руан. Они находятся на Сене — Гавр в устье, Руан в 125 *км* от устья. Это дает возможность производить перегрузку с морских судов в речные. Гавр имеет глубины до 12 *м*, Руан при приливе — 7,5 *м*. Оба порта обслуживают северо-восток Франции и прежде всего Париж. Они получают каменный уголь, нефть, лесные грузы, колониальные и другие товары. Гавр связан с Парижем нефтепроводом.

Расположенный на берегу Ламанша Шербург является крупным пассажирским портом; грузооборот его сравнительно невелик.

В Гавре, Руане, Дюнкерке, Бресте и других портах со времени войны проведены значительные реконструктивные работы.

ГЛАВА VIII

ГЕРМАНИЯ

За многие десятки лет капиталистического развития в XIX в. и первой трети XX в. Германия создала развитой транспорт.

Была построена большая железнодорожная сеть, обладающая значительным количеством сравнительно мощных паровозов, товарных и пассажирских вагонов. Солидное верхнее строение пути, развитые станции, система сигнализации и блокировки обеспечили железным дорогам большую пропускную способность. Относительно высокого уровня достигли грузовые и пассажирские перевозки.

Речной транспорт в Германии имеет еще более долгую историю развития, чем железнодорожный. Благодаря издавна производившимся работам по регулированию русла, очистке и углублению дна на основных речных магистралях поддерживались глубины, достаточные для прохождения сравнительно крупных речных судов. Реки были соединены между собою сетью каналов, причем некоторые из них были построены еще в XVII—XVIII вв. Был создан ряд речных портов, обладающих значительной пропускной способностью.

Шоссейные и грунтовые дороги имеют большое протяжение и служат важным средством внутреннего сообщения — в особенности в послевоенный период, с развитием автотранспорта, который стал серьезным конкурентом железных дорог.

После войны 1914—1918 гг. выдвинулся новый вид транспорта — воздушный. Был построен транспортный воздушный флот, работающий на ряде линий с аэродромами, ангарами, маяками, радиосвязью.

В целом германский транспорт, занимая видное место в экономике страны, достиг уровня других передовых в техническом отношении капиталистических стран.

Германский народ в последние годы находится под властью поработившего его фашизма, который представляет собою открытую террористическую диктатуру наиболее реакционных, наиболее шовинистических и наиболее империалистических озверелых элементов финансового капитала. Германские фашисты ведут войну против испанского народа, по-разбойничьи захватили Австрию, осуществляют грабительский раздел Чехословакии, готовятся к новым захватам. Разжигая уже начавшуюся вторую империалистическую войну, фашизм готовит свою собственную гибель.

Хозяйничанье фашистов крайне тяжело отразилось на транспорте, который поставлен фашистами на службу их антинародным, захватническим целям.

Железнодорожная сеть

Развитие железнодорожного транспорта в Германии началось позднее, чем в Англии, так как Германия вообще позднее вступила в эпоху промышленного капитализма. Известное тормозящее влияние на развитие капитализма, и особенно транспорта, оказали значительные остатки феодализма. К числу их относится, например, раздробленность Германии, разделявшейся до 1871 г. на 38 маленьких суверенных государств (до 1803 г. их было 200), отгородившихся друг от друга таможенными границами. Это не только затрудняло сношения внутри страны, но и наложило свой отпечаток на начавшую создаваться железнодорожную сеть. Характерно сохранившееся существование нескольких крупных центров, от которых расходятся важнейшие железнодорожные магистрали. В этом отношении Германия сильно отличается, например, от Франции, где вся сеть опирается на Париж, или от Англии, в которой главным железнодорожным узлом является Лондон.

Первая железная дорога в Баварии была открыта в 1835 г. между Фюртом и Нюрнбергом, в Пруссии в 1838 г. — между Берлином и Потсдамом. В следующие годы были построены линии в Саксонии — между Лейпцигом и Дрезденом, в Западной Пруссии — между Дюссельдорфом и Эльберфельдом, Кёльном и Ахеном и т. д. В 40-х годах стали закладываться и строиться большие сквозные железные дороги, которые соединили между собою крупные города и построенные ранее отдельные линии. К концу 50-х годов, когда сеть достигла 12 тыс. *км*, были уже созданы основные магистрали, расходящиеся от Берлина на Гамбург, Кёльн, Дрезден, Бреславль, от Лейпцига — на Дрезден, Нюрнберг, Кассель, Гамбург, от Мюнхена — на Штутгарт и Нюрнберг и т. д.

Сильно выросла сеть в 60-х годах в связи с развитием капитализма в Германии и усиленным покровительством, которое государство стало оказывать железнодорожному строительству ввиду огромного военного значения железных дорог. Новый толчок строительству дали объединение Германии и вырванная у Франции пятимиллиардная контрибуция, влитая в германское хозяйство. За десятилетие с 1870 по 1880 г. в Германии было построено 14,2 тыс. *км* железных дорог, т. е. больше, чем за какое-либо другое десятилетие. Большинство железных дорог было выстроено частными компаниями. В Пруссии протяжение частных дорог к 1875 г. почти в четыре раза превосходило протяжение казенных. Общая сумма мобилизованного и вложенного в железные дороги частного капитала достигла, примерно, 4 млрд. марок. Железнодорожное строительство, определявшееся потребностями германского капитализма, происходило на основе ускоренного накопле-

ния капитала внутри страны. Вместе с тем развитие железнодорожного транспорта сильно ускоряло развитие капитализма, предъявляя спрос на продукцию каменноугольной, машиностроительной и других отраслей промышленности и расширяя рынок капитализма.

Несмотря на успешный ход частного железнодорожного строительства в конце 70-х годов, правительство Бисмарка решило взять всю железнодорожную сеть в свои руки и с 1878 г. приступило к выкупу частных железных дорог в казну. Уже в конце 80-х годов выкуп был в основном завершен.

Разумеется, этот переход железных дорог в руки государства нисколько не изменил их капиталистической сущности, вопреки лживым теориям социал-демократов, буржуазных экономистов, и, наоборот, еще более углубил капиталистические противоречия. Энгельс пишет в «Анти-Дюринге»: «Но ни переход в руки акционерных обществ [и трестов], ни превращение в государственную собственность не отнимают, однако, у производительных сил их свойств капитала... Какие бы формы ни принимало современное государство, оно остается механизмом чисто капиталистическим, государством капиталистов, идеальным совокупным капиталистом. Чем больше производительных сил захватит оно в свою собственность, тем полнее будет его превращение в совокупного капиталиста и тем большее число граждан будет оно эксплоатировать. Рабочие останутся наемными рабочими, пролетариями. Капиталистические отношения не устраняются, а, наоборот, доводятся до крайности, до высшей точки»[1].

Огосударствление железных дорог в Германии было начато после франко-прусской войны, еще в 1878 г., когда протяжение сети составляло всего 30 тыс. *км*. Главными мотивами выкупа железных дорог в казну были военные и внутриполитические соображения. Энгельс указывает, что «...Бисмарк без малейшей экономической необходимости превратил в государственную собственность главнейшие прусские железнодорожные линии ради удобства эксплоатации и пользования ими в случае войны, ради образования из железнодорожных чиновников послушно вотирующего за правительство стада, а главным образом для того, чтобы иметь новый независимый от парламента источник дохода...»[2]

После выкупа строительство новых железных дорог в Германии продолжалось; но, так как к этому времени были уже построены магистральные линии по большинству важнейших направлений, строительство ограничивалось преимущественно второстепенными, боковыми линиями (Nebenbahnen) или узкоколейными дорогами, т. е. разветвлением основной сети, а также постройкой важных в военном отношении дорог у границ. Все же с 1880 по 1913 г. железнодорожная сеть почти удвоилась — с 33,8 тыс. *км* до 62,7 тыс. *км*.

---

[1] *Энгельс*, Анти-Дюринг, М. 1938, стр. 228.
[2] Там же, стр. 227—228, примечание.

Планы войны вильгельмовского правительства одновременно на западе и на востоке — против Франции и России — подчеркивали большую военную роль железных дорог.

В результате империалистической войны 1914—1918 гг. и возвращения Эльзас-Лотарингии Франции, Шлезвига — Дании и Познани — Польше германская железнодорожная сеть сократилась почти на 6 тыс. *км*: протяжение сети в 1913 г. в старых границах составляло 62,7 тыс. *км*, а при пересчете на новые границы — около 57 тыс. *км*.

После войны до начала мирового экономического кризиса прирост железнодорожной сети был очень незначительным, и в 1929 г. протяжение железных дорог общего значения достигло 58,7 тыс. *км*, считая вместе с Сааром (0,4 тыс. *км*). С тех пор было построено всего несколько десятков километров, так что прирост сети в сущности прекратился. Большую часть сети общего значения составляли государственные железные дороги — 54,2 тыс. *км*, в том числе 31 тыс. *км* главных железных дорог и 23,2 тыс. *км* боковых. Остальные 4,5 тыс. *км* принадлежали мелким частным компаниям. Кроме дорог общего значения имелось 9,9 тыс. *км* мелких частных дорог местного значения.

В составе железнодорожной сети довольно много линий с тяжелым профилем и малыми радиусами закруглений. На государственных железных дорогах 29,1% протяжения составляют горизонтальные участки, 39,7% — линии с подъемом до 5 *м* на 1 *км* (5‰), 19,5% — с подъемом от 5 до 10‰, 11,2% — с подъемом от 10 до 25‰ и 0,5% — с подъемом свыше 25‰. Прямых участков на сети было 68,5%, участков с радиусом закруглений свыше 1 000 *м* — 10,6%, от 1 000 до 500 *м* — 10,4%, от 500 до 300 *м* — 7,6% и менее 300 *м* — 2,9%. Наиболее трудным профилем обладают боковые линии. На главных магистралях подъемы редко превышают 10—12‰.

Бóльшая часть линий с тяжелым профилем находится в южных районах страны с их трудными для железных дорог условиями рельефа. Особенно сильно пересечена горами Южная Германия — Бавария, Баден, Вюртемберг. Высота гор достигает здесь 1 500 *м* над уровнем моря.

В районах с гористым рельефом поверхности железные дороги строились с большими уклонами и крутыми кривыми. Особенно труден профиль на боковых линиях; но и на некоторых магистральных дорогах Южной Германии профиль оказался довольно тяжелым. Часть этих дорог переведена на электрическую тягу.

Гораздо более благоприятным для проведения железных дорог был рельеф Северной Германии, занятой обширной равниной с невысокими возвышенностями. Главные железные дороги имеют здесь пологий профиль.

На размещении германской железнодорожной сети и ее густоте по районам условия рельефа в общем отразились мало.

Протяжение и густота сети по отдельным районам Германии видны из следующих данных:

Железные дороги Германии

	Протяжение (в тыс. км)	Густота (в км на 100 км² территории)
Германия	58,7	12,4
В том числе:		
Промышленные районы:		
Рейнская провинция	4,9	19,1
Вестфалия	3,6	17,8
Саксония	3,3	21,8
Тюрингия	1,8	15,0
Верхняя Силезия	1,3	13,0
Промежуточные районы:		
Гессен-Нассау	2,4	14,4
Гессен	1,6	20,3
Бавария	8,8	11,7
Вюртемберг	2,4	12,2
Баден	2,3	15,2
Саксония — прусская провинция	3,3	12,6
Нижняя Силезия	3,1	11,6
Сельскохозяйственные районы:		
Восточная Пруссия	3,3	8,8
Померания	2,4	7,9
Бранденбург	4,4	11,1
Познань — Западная Пруссия	0,7	9,3
Мекленбург	1,5	9,6
Ганновер	3,6	9,4
Шлезвиг-Гольштейн	1,5	10,2
Ольденбург	0,7	11,1

Размещение сети неравномерно. Наибольшая густота сети в промышленных районах — Рейнской провинции, Вестфалии, Саксонии, Тюрингии — и в западных приграничных районах. В сельскохозяйственных районах, особенно на севере и востоке, сеть значительно реже.

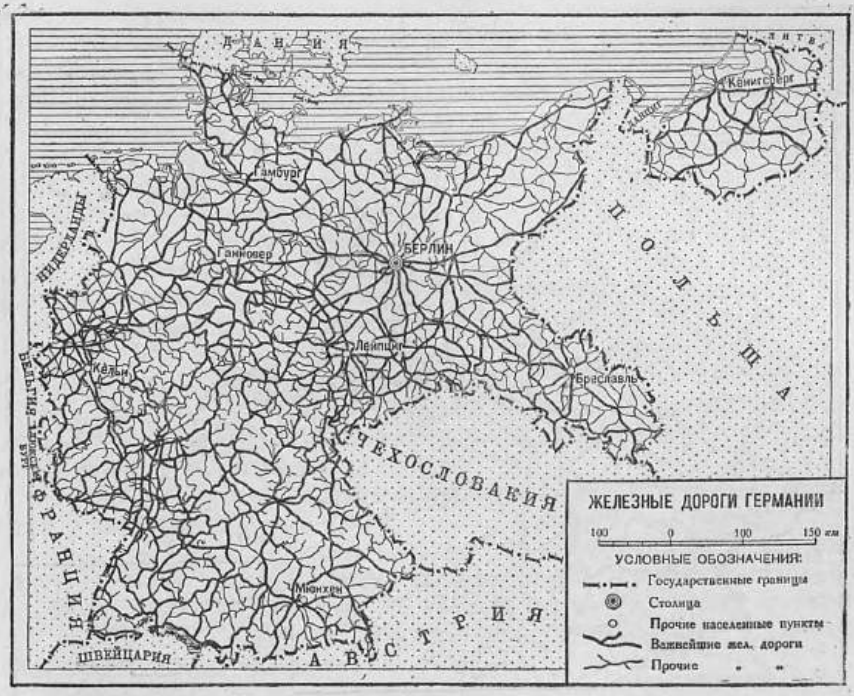
Основные магистрали сети пересекают страну в широтном направлении, пролегая большей частью по равнине и лишь на западе проходя через невысокие горы. Эти магистрали, совпадая с направлением основных грузовых потоков, вместе с тем имеют и огромное военное значение, связывая западную и восточную границы.

Важные меридиональные линии идут параллельно четырем крупнейшим водным магистралям Германии — Рейну, Везеру, Эльбе и Одеру.

Железнодорожная сеть Германии расходится от нескольких крупных железнодорожных центров. На западе такими центрами являются Кёльн и Рурская область, на востоке — Берлин, в Средней Германии — Лейпциг. Несколько особняком стоит южногерманская сеть с центрами в Мюнхене, Нюрнберге и Штутгарте.

Одним из главных опорных пунктов сети, от которого расходятся железнодорожные линии по всем направлениям, является Берлин.

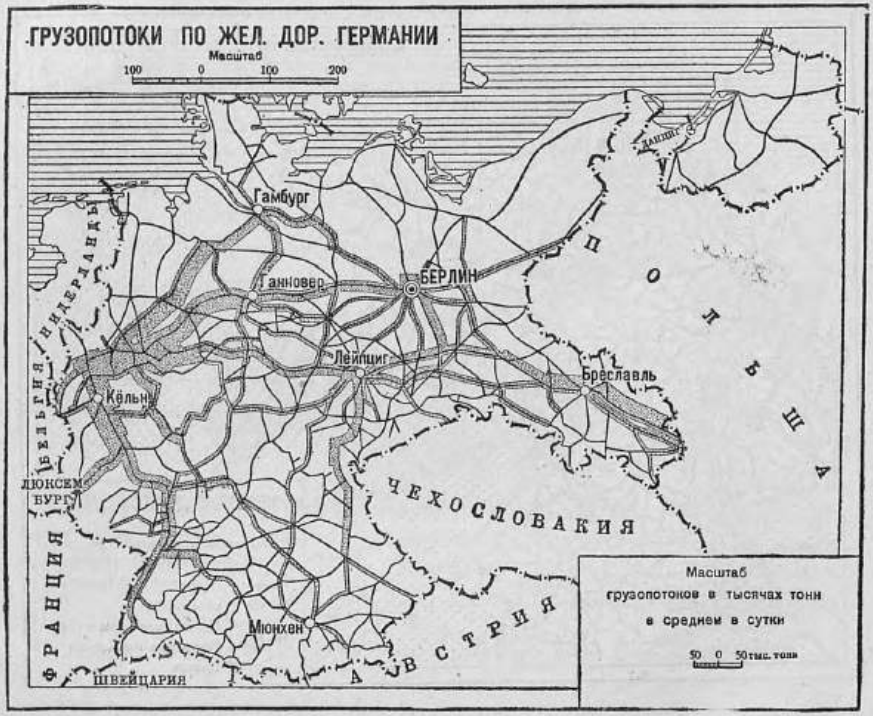
Несколько железнодорожных магистралей связывают Берлин с густой железнодорожной сетью Рурской области. Рурская область представляет собою нагромождение предприятий тяжелой промышленности — каменноугольной, металлургической, машиностроительной, химической — с рядом обслуживающих производств. На очень небольшой территории Рурской области — около 3 тыс. *км*² — находятся три города с населением свыше 500 тыс. человек — Эссен, Дортмунд и Дюссельдорф; два города с населением от 400 до 500 тыс. — Дюйсбург-Гамборн и Вуппераль; два города с населением от 300 до 400 тыс. и несколько городов с населением от 100 до 200 тыс. человек. Все эти города почти слились в чудовищное скопление шахт, заводов, обслуживающих предприятий и рабочих поселков. В Рурской области находится ряд крупных станций погрузки и сортировочных станций — Гамм, Зест и др. С юго-запада к железнодорожной сети Рурской области примыкает Кёльнский железнодорожный узел.



Из широтных железнодорожных магистралей, которые соединяют Берлин с западом, наиболее короткой и важной является двухпутная магистраль от Берлина через Стендаль — Ганновер и Рурскую область до Кёльна. Общее протяжение этой магистрали от Берлина до Кёльна — 552 *км*. Магистраль имеет пологий профиль с максимальными подъемами (в западной части) в $6^0/_{00}$ и обладает большой пропускной способностью. По ней движется грузо-

поток угля, металла и металлоизделий, химических грузов, а также текстиля и др. из Рурской области и с левобережного Рейна. Магистраль имеет большое пассажирское движение, соединяя Берлин с крупнейшим промышленным районом. Особенно велико движение на западной части магистрали. Так, между станцией Вунштorф и Ганновером ежедневно проходит свыше 50 пар пассажирских и 50 пар товарных поездов (дальних).

Другая линия между Берлином и Рурской областью проходит через Магдебург—Гамельн—Падерборн. Она на 23 *км* длиннее



предыдущей и имеет большие уклоны, доходящие в горах Зауерланда и в отрогах Гарца до 12,5—16‰. Товарное и пассажирское движение на ней сравнительно невелико: она является резервной, как и другие линии, которые служат для дополнительной связи Берлина с Руром (Магдебург — Иеркскгейм — Гильдесгейм, Гослар — Альтенбекен, Нортгейм — Шверте).

Железные дороги, соединяющие Берлин с Рурской областью, переходят Рейн и продолжаются далее на запад. Они дают выход рурскому углю в промышленные районы левобережного Рейна, к центрам текстильной промышленности — Крефельду и Мюнхен-Гладбаху и к промышленному центру Ахену. Эти железные дороги левобережного Рейна выходят к границам Голландии и Бельгии.

Несколько южнее всех этих линий проходит двухпутная железная дорога от Берлина через Магдебург — Кассель — Кобленц на Трир. От Кобленца до Трира железная дорога идет вдоль реки Мозель с ее железорудными залежами. В мирное время она не имеет большого грузооборота, но во время империалистической войны 1914—1918 гг. по ней производились крупные перевозки войск и военных припасов к фронту (Верден), и она получила прозвище «пушечная дорога».

Несколько железных дорог идут от Берлина на восток, в Восточную Пруссию и Силезию, являясь продолжением западных линий Берлин — Рурская область.

Восточная Пруссия соединена с Берлином тремя двухпутными железными дорогами. Одна из этих линий протянулась от Берлина на Штеттин и далее вдоль побережья Померании через Данциг на Мариенбург и Кёнигсберг. Она соединяет Берлин не только с Восточной Пруссией, но и с некоторыми балтийскими портами. Вторая дорога проходит от Берлина на Кёнигсберг через Кюстрин — Шнейдемюль (590 *км*). По этой дороге через Данцигский коридор идет грузопоток в Восточную Пруссию: уголь из Верхней Силезии, промышленные изделия из Берлина и Средней Германии, а в обратном направлении вывозятся сельскохозяйственные грузы. Третья дорога идет через Франкфурт на Одере — Познань — Торунь. Все эти три двухпутные магистрали обладают пропускной способностью, намного превосходящей существующее на них движение. Вместе с западными линиями Берлин — Рур они являлись длиннейшими в Германии широтными магистралями, пересекающими всю страну с запада на восток.

В настоящее время восточнопрусские линии пересечены польской территорией.

Сама Восточная Пруссия обладает не такой густой сетью, как другие части Германии. Однако если сопоставить густоту восточнопрусской сети с ничтожным ее грузооборотом, то станет ясным, что большинство железнодорожных линий здесь имеет, главным образом, военное значение.

К юго-востоку от дорог, связывающих Берлин с Восточной Пруссией, проходят двухпутные магистрали, ведущие в Верхнюю Силезию: Берлин — Франкфурт на Одере — Бреславль и Берлин — Котбус — Бреславль. По этим дорогам вывозится из Верхней Силезии каменный уголь в Берлин, Восточную Пруссию и Среднюю Германию.

От Берлина на север расходятся линии, связывающие его с портами — Гамбургом, Килем, Любеком, Ростоком, Штральзундом, Штеттином.

Наиболее важной из этих линий является двухпутная магистраль с пологим профилем (до 5‰) Берлин — Гамбург. Магистраль имеет большое движение пассажирских и товарных поездов. Число пар дальних пассажирских поездов доходит до 12—15, товарных — до 25—30. На других портовых линиях движение невелико.

От порта Засниц на острове Рюген до Треллеборга (Швеция) ходят железнодорожные паромы. Такая же паромная переправа имеется между Варнемюнде и шведским портом Едсером.

На юге Берлин связан с Дрезденом, Лейпцигом и Галле.

От Берлина до Лейпцига — 165 *км*. Магистраль, связывающая эти города, двухпутная с уклонами не выше 5‰ и большой пропускной способностью. Преобладает пассажирское движение — по магистрали обращается около 30 пар пассажирских и 16—17 пар товарных поездов.

Лейпциг является наиболее крупным городом среднегерманского промышленного района, известного своими залежами калийных солей (Стасфурт), бурых углей, применяющихся как топливо и как сырье для развитой химической промышленности (заводы Лейна к югу от Мерзебурга), и т. д. Вместе с тем Лейпциг представляет собой важный центр железнодорожной сети. Как и от Берлина, железные дороги от Лейпцига расходятся по всем направлениям. Они связывают Лейпциг и весь среднегерманский промышленный район с Берлином на севере, Кёльном и Рурской областью на западе, Дрезденом и Бреславлем на востоке и Мюнхеном и Штутгартом на юге.

Из линий, идущих к западу от Лейпцига, важное значение имеет магистраль, связывающая Лейпциг через Галле—Нордгаузен и Нортхейм с Рурской областью (Падерборн — Зест). Западная половина этой магистрали, проходящая по пересеченной местности, имеет большие уклоны — до 10‰, на восточной половине уклоны меньше — до 5‰. Велико движение на выходах из Рурской области. Между станциями Зест и Падерборн проходит в сутки около 50 пар товарных поездов и 15 пар пассажирских. По этой магистрали осуществляются перевозки рурского угля, металлов и машин в Среднюю Германию.

В том же направлении, несколько южнее, идет вторая, параллельная двухпутная магистраль, соединяющая Лейпциг с Рурской областью через Эрфурт — Бебра — Кассель.

Обе эти магистрали продолжаются от Лейпцига на восток, на Бреславль по трем направлениям — через Котбус, Кольфурт и Дрезден. Линии через Котбус и Кольфурт имеют небольшие уклоны — до 5‰. Двухпутная магистраль через Дрезден — Герлиц, проходящая вдоль Рудных и Исполиновых гор, имеет значительно бо́льшие уклоны, доходящие до 18‰. Все эти три железные дороги от Лейпцига на Бреславль связывают Среднюю Германию с Верхней Силезией. Вместе с железными дорогами от Лейпцига на Рурскую область они пересекают всю страну с запада на восток параллельно широтным магистралям, идущим через Берлин. Расстояние от Кёльна до Бреславля через Нордгаузен — Лейпциг составляет 846 *км*, а через Эрфурт — Лейпциг — Дрезден — 936 *км*.

К юго-западу и югу от Лейпцига и Галле протянулись двухпутные магистрали, ведущие в Южную Германию. По этим магистралям осуществляется связь Берлина через Лейпциг с Мюнхеном. Одна из этих магистралей проходит по трассе Лейпциг — Плауен —

Регенсбург — Мюнхен, другая — по трассе Галле — Заальфельд — Нюрнберг — Мюнхен. Расстояние от Берлина через Лейпциг — Регенсбург до Мюнхена равно 652 *км*, а через Галле — Нюрнберг — 674 *км*. Вторая линия не только длиннее, но имеет и более тяжелый профиль. В Тюрингенском лесу и Франконских горах, между Заальфельдом и Нюрнбергом, максимальные уклоны доходят до 25‰, в то время как между Лейпцигом и Мюнхеном по Регенсбургской линии нет уклонов выше 10‰. Магистраль Галле — Нюрнберг — Мюнхен проходит через более крупные центры, чем Регенсбургская линия. В связи с этим движение на ней не меньше, чем на Регенсбургской линии, и составляет 15—17 пар пассажирских и 20—22 пары товарных поездов.

В Южной Германии выделяется по своему значению двухпутная магистраль Мюнхен — Ульм — Штутгарт — Карлсруе. Она имеет довольно большое пассажирское и товарное движение.

Рассматривая широтные железные дороги, пересекающие Германию, мы указывали на важнейшие магистрали, связывающие Берлин и Лейпциг с Рурской областью и выходящие к западной границе страны. Кроме них из Рурской области расходится еще несколько важных железных дорог.

Через выходной узел из Рурской области — станцию Гаген — проходит магистраль, связывающая Рур через Зиген с промышленным районом Франкфурта на Майне и Майнца. Магистраль эта пересекает район Зигерланд, в котором находятся небольшие залежи железной руды и руд цветных металлов. Она перевозит грузы тяжелой промышленности Рура, в том числе каменный уголь, во Франкфурт и Майнц, а Рурскую область снабжает рудами Зигерланда. Между Гагеном и Франкфуртом движение составляет, примерно, 12 пар пассажирских поездов и 23—28 пар товарных поездов в сутки.

От Франкфурта эта магистраль продолжается далее через Вюрцбург в Южную Германию на Нюрнберг — Регенсбург и на Мюнхен. По этой линии из Рурской области идут в Южную Германию уголь, металлоизделия, удобрения, а из Южной Германии в Рурскую область — сельскохозяйственные грузы и лесоматериалы.

Немалое значение имеют рейнские железные дороги. Из Рурской области вдоль обоих берегов Рейна проложены две двухпутные железные дороги, идущие по левому берегу до Карлсруе, т. е. до границы Франции, а по правому берегу — почти до швейцарской границы. Эти железные дороги, имеющие пологий профиль, соединяют между собою рейнские города и перевозят грузы — главным образом, рурский уголь — в тех же направлениях, что и водная артерия — Рейн. Более велико движение на правобережной магистрали. Между Кёльном и Нидерланштейном (напротив Кобленца) проходит в сутки 20 пар пассажирских и 50 пар товарных поездов, между Нидерланштейном и Висбаденом — 22—25 пар пассажирских и 35 товарных. По левобережной магистрали между Кёльном и Бингербрюком проходит в сутки около 25 пар пассажирских и 25 пар товарных поездов. Пропускная способность обеих линий

при этом используется лишь частично. Странное на первый взгляд сооружение двух двухпутных магистралей, идущих вдоль дешевого водного пути, каким является Рейн, объясняется не только соображениями конкуренции: обе магистрали имеют большое военное значение как дороги, идущие вдоль западного фронта.

Из Рурской области через Гамм — Мюнстер — Оснабрюк идет двухпутная железная дорога, соединяющая ее с экспортными портами Бременом и Гамбургом. Дорога эта имеет большой грузопоток в направлении к морю со значительно меньшими обратными перевозками. Между Мюнстером и Оснабрюком проходит в сутки 55—60 пар товарных поездов и около 20 пар пассажирских.

Наконец, отметим еще линию, идущую к Гамбургу с юга, по направлению Майнц — Франкфурт — Бебра — Нортхейм — Ганновер. Линия эта является одной из меридиональных магистралей. Движение на ней составляет 16—19 пар пассажирских поездов и 25—28 пар товарных.

Структура всей железнодорожной сети Германии сложилась так, что основные направления, связывающие между собою крупные города, обслуживаются не одной, а двумя или несколькими железнодорожными магистралями. В широтном направлении с запада на восток Германия пересечена магистралями: Кёльн — Ганновер — Берлин, Кёльн — Магдебург — Берлин, Трир — Кобленц — Магдебург — Берлин, Кёльн — Нордгаузен — Лейпциг, Кёльн — Эрфурт — Лейпциг, Франкфурт на Майне — Нюрнберг и др. В меридиональном направлении также проходит несколько магистралей: Кёльн — Карлсруе (вдоль Рейна), Рурская область — Франкфурт, Гамбург — Ганновер — Бебра — Франкфурт, Берлин — Галле — Мюнхен, Берлин — Лейпциг — Мюнхен, Штеттин — Франкфурт на Одере — Герлиц и др.

Такой была железнодорожная сеть Германии к тому времени, когда государственную власть захватили фашисты.

Фашисты новых железных дорог почти не строят. Проводятся только единичные короткие линии общим протяжением в несколько десятков километров в Восточной Пруссии, в Верхней Силезии, имеющие военное значение. Теми же военными целями объясняется прокладка подземной соединительной линии в Берлине между Штеттинским и Ангальтским вокзалами, постройка трех новых мостов через Рейн (в дополнение к 16 существующим), дамбы и моста через пролив Штральзунд, соединяющий с материком остров Рюген и порт Засниц. Усиленно проводится подготовка и существующей железнодорожной сети к грабительской войне.

Грузовые и пассажирские перевозки

До войны, в 1913 г., на германских железных дорогах было отправлено 467 млн. *т* всех грузов и 399 млн. *т* коммерческих, а грузооборот составил соответственно 57,3 и 51,4 млрд. *т/км*. В послевоенное время перевозки, первоначально резко сократившиеся, стали постепенно возрастать и достигли максимума в 1929 г., когда было

отправлено 486 млн. *т* всех грузов и 436 млн. *т* коммерческих и сделано соответственно 76,4 и 68,9 млрд. *т/км*. С наступлением кризиса в 1929 г. началось резкое падение перевозок.

Перевозки грузов отражают собою высокий удельный вес промышленности среди других отраслей хозяйства и неравномерность ее размещения.

Состав перевозок грузов в тот год, когда был достигнут максимальный для всего послевоенного периода уровень перевозок, — 1929 г. — был следующим. До 40% отправления приходилось на каменный уголь (в том числе 13,5% — бурый уголь), 8,5% на металлы, 2,2% на руды, 5% на химикалии и удобрения, 4,7% на лес, 22,2% на минеральные строительные материалы, включая камень, глину, песок и т. д. Доля сельскохозяйственных продуктов в перевозках была очень мала. На зерно и муку приходилось 2,7% отправления, на репу, свеклу и картофель — 2,8%, овощи и фрукты — 0,7%, сахар — 0,5%.

География перевозок отличается значительной неравномерностью.

Перевозки Рурской области составляют около четверти общей суммы перевозок. Главным грузом Рурской области является каменный уголь, которым снабжается вся западная половина страны. Рурский уголь перевозится во все районы, непосредственно прилегающие к Руру, — в Рейнскую провинцию, Вестфалию, Гессен-Нассау, Северо-западную Германию. Велики перевозки угля в Гамбург для экспорта, а также для промышленного потребления. Кроме того, рурский уголь поступает в Южную Германию, в Тюрингию и отчасти в Берлин. Из других грузов, отправляемых из Рура, выделяются металлы и металлоизделия, химические грузы. За пределы Рурской области вывозится, впрочем, меньшая часть всех погруженных грузов. Бóльшая же часть перевозок — внутрирайонные, так как Рурская область сама является главным потребителем угля и металла.

По железным дорогам в Рурскую область ввозятся железная руда (бóльшая часть ее перевозится водой) из Гессен-Нассау, лесные грузы из Гессен-Нассау и северо-западных портов (импорт), а также продовольственные грузы, поступающие из прирейнских районов и из Северо-западной Германии.

Верхняя Силезия вывозит, главным образом, каменный уголь, а также изделия из железа и стали, строительные материалы и удобрения. Верхнесилезским углем снабжается Восточная Германия — Нижняя Силезия, Саксония, Берлин, Померания и Восточная Пруссия. В обратном направлении в Верхнюю Силезию идут продовольственные грузы, преимущественно из Нижней Силезии, а также железная руда и лом — через гавани Померании. Перевозки их составляют около 4% итога.

Из Саксонско-Тюрингенского района (Средняя Германия) вывозятся бурый уголь, химические грузы, металлотовары, текстиль, сахар и т. д. Бурый уголь перевозится преимущественно внутри района; он используется не только как топливо, но и как сырье для

химической промышленности. На Среднюю Германию приходится около 14% всех перевозок.

В целом три основных промышленных района — Рурская область, Верхняя Силезия и Средняя Германия — дают 42—43% всей массы перевозок по отправлению и прибытию.

Грузооборот районов промежуточного типа — прирейнских, Южной Германии, Нижней Силезии — довольно разнообразен. Грузы тяжелой промышленности — уголь, металлы, удобрения — перевозятся здесь в гораздо меньшем количестве, чем в индустриальных районах. Из отдельных грузов выделяются перевозки леса из Южной Германии и Силезии, перевозки зерна и муки из Южной Германии, перевозки картофеля из рейнско-вестфальских районов и Силезии и т. д. Перевозки всех переходных районов составляют около трети итога.

Северо-восточные и северо-западные районы имеют состав грузооборота, типичный для аграрных районов. Из северо-восточных районов отправляются зерновые хлеба, картофель, а также лесные грузы. Северо-западные районы отправляют продукты скотоводства и лесные грузы. Промышленные изделия перевозятся из Берлина и нескольких других округов: из Ганновера — металлотовары, цемент и удобрения, из Магдебурга и Ангальта — металлотовары, калийные удобрения. Доля северо-восточных и северо-западных районов в перевозках доходит до 20%.

Остальные 3—4% приходятся на морские порты — Гамбург, Любек, Бремен и др., выделяемые особо.

Как показывают данные о межрайонных перевозках, бóльшая часть (55%) грузов перевозится внутри районов. На внерайонные перевозки приходится 45% перевозок, да и те происходят преимущественно между соседними районами, т. е. на короткие расстояния. Это связано в известной степени с нагромождением тяжелой промышленности в Рурской области, а также в Верхней Силезии и в Саксонско-Тюрингенском районе. Грузы тяжелой промышленности — каменный уголь, строительные материалы, руды, земли и т. д. — перевозятся в большой части от шахт, рудников и карьеров к близлежащим заводам, т. е. на сравнительно незначительные расстояния.

Противоречия капиталистического хозяйства приводят к тому, что наряду со сравнительно короткими перевозками грузов на германских железных дорогах имеется очень много перевозок, совершаемых на дальние расстояния. Излишне дальние и встречные перевозки приводят к огромным перепробегам и являются показателем расточительности труда. Тюрингия снабжается каменным углем из Верхней Силезии, а навстречу верхнесилезскому углю идет поток рурского угля в Саксонию, расположенную еще ближе к Верхней Силезии, чем Тюрингия. Берлин, находящийся ближе к Верхней Силезии, чем к Руру, снабжается, тем не менее, не только силезским, но и рурским углем. Навстречу друг другу производятся перевозки машин из Рурской области в Саксонию и обратно. Ряд металлотоваров и машин перевозится в Берлин из Рурской области, хотя эти грузы могли бы перевозиться из Верхней Силезии и Сред-

ней Германии. Средний пробег грузов в течение последних лет составляет 158 — 160 *км*.

Резко проявляется на германских железных дорогах сезонность перевозок. Разность между месяцами максимального и минимального грузооборота внутри года достигает 35—40%. Резкая сезонность, как мы уже говорили выше, связана с противоречиями капитализма и неблагоприятно отражается на железнодорожном хозяйстве, заставляя иметь огромные резервы пропускной и провозной способности, рассчитанные на «пики» перевозок.

После захвата власти фашистами все противоречия, проявляющиеся на характере грузооборота железных дорог, резко обострились.

В 1936 г. отправление грузов на железных дорогах было ниже не только докризисного уровня, но даже уровня 1913 г., несмотря на включение в итог грузооборота по Саарской области. В целом вместе с Сааром в 1936 г. было отправлено 451 млн. *т* всех грузов и 402 млн. *т* коммерческих и сделано 70,7 млрд. *т/км* всех грузов и 65 млрд. *т/км* коммерческих. Объем перевозок был на 35 млн. *т* ниже, чем в 1929 г., и на 16 млн. *т* ниже, чем в 1913 г. Следует учесть, что с 1935 г. введены новые исключительные (пониженные) тарифы.

Состав железнодорожных перевозок

	В млн. *т*				В % к итогу			
	1929 г.	1932 г.	1934 г.	1935 г.	1929 г.	1932 г.	1934 г.	1935 г.
Всего	466,0	266,8	349,5	386,5	100,0	100,0	100,0	100,0
В том числе:								
Каменный уголь	128,7	79,0	95,3	109,2	27,6	29,6	27,3	28,3
Бурый уголь	62,4	42,4	43,8	46,9	13,4	15,9	12,5	12,1
Земли всех видов (глина, песок и др.)	37,3	19,0	30,8	34,5	8,0	7,1	8,8	8,9
Камень, цементные плиты, цемент и известь	65,9	29,0	49,2	53,4	14,2	10,8	14,1	13,8
Руды	10,2	2,4	5,4	11,6	2,2	0,9	1,5	3,0
Чугун	13,7	5,2	9,6	11,9	2,9	2,0	2,7	3,1
Железо и сталь	24,4	10,6	18,5	20,2	5,2	4,0	5,3	5,3
Прочие металлы	1,9	1,0	1,4	1,3	0,4	0,4	0,4	0,3
Лесоматериалы	22,1	10,9	16,2	17,3	4,7	4,1	4,6	4,3
Древесная масса	1,9	1,3	1,6	1,4	0,4	0,5	0,5	0,3
Нефтегрузы	4,0	3,0	3,9	4,5	0,9	1,1	1,1	1,2
Химикалии	5,3	3,5	4,4	4,6	1,1	1,3	1,2	1,2
Удобрения	17,7	11,1	14,0	15,8	3,8	4,2	4,0	3,8
Бумага и картон	3,2	2,0	2,3	1,7	0,7	0,8	0,7	0,4
Зерно	8,8	6,3	6,0	5,3	1,9	2,3	1,7	1,4
Мука	3,8	2,3	2,3	2,1	0,8	0,9	0,7	0,6
Репа, свекла	9,0	5,8	7,8	6,3	1,9	2,2	2,3	1,6
Овощи	3,2	2,4	2,5	2,0	0,7	0,6	0,7	0,6
Картофель	4,1	4,3	4,8	4,5	0,9	1,9	1,4	1,2
Сахар	2,3	1,2	1,4	1,3	0,5	0,4	0,4	0,3
Масличные семена	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	—	—
Масло, жиры, ворвань	1,4	1,0	0,8	0,8	0,3	0,4	0,2	0,2
Жмыхи	1,9	2,0	1,3	1,0	0,4	0,7	0,4	0,2
Молочные продукты	2,0	1,6	1,3	1,1	0,4	0,6	0,4	0,3

Некоторое повышение перевозок за 1933—1936 гг. в условиях продолжающегося ухудшения положения широких трудящихся масс под пятой фашизма связано с военной подготовкой всей германской экономики. Об этом свидетельствуют изменения, происшедшие в составе грузооборота железных дорог (см. таблицу на предыдущей странице).

Фашисты, проводя широкую программу военной подготовки всего хозяйства, стали усиленно развивать отрасли промышленности, работающие на войну. В связи с этим увеличились по сравнению с 1932 г. перевозки грузов тяжелой промышленности. Чудовищный рост вооружений происходит, как известно, за счет дальнейшего обнищания масс, повышения эксплоатации трудящихся, ухудшения питания, голодания. И этот процесс отражается на составе грузооборота. Абсолютное сокращение даже по сравнению с кризисным 1932 г. дают зерно, мука, масла и жиры, овощи, молочные продукты, масличные семена, т. е. решительно все основные предметы потребления. Перевозки большинства этих грузов сокращаются и абсолютно и относительно. Несколько увеличиваются только перевозки картофеля, частью в связи с тем, что он находит себе техническое применение, частью просто потому, что голодающее население Германии вынуждено заменять картофелем другие, более питательные продукты. Наконец, отметим сокращение перевозок бумаги, являющееся показателем культурного упадка Германии, возвращения ее к варварским временам.

Товарное движение в Германии по количеству поездо-километров составляет около половины пассажирского движения. Так, в 1936 г. на железных дорогах было сделано 258 млн. поездо-километров в товарном движении и 510 млн. в пассажирском. Но количество тонно-километров больше количества пассажиро-километров: в 1936 г. соответственно 71 и 43 млрд.

За годы фашистского хозяйничанья еще более возросла неравномерность географии перевозок. В связи с тем, что некоторый рост перевозок почти целиком идет за счет грузов тяжелой промышленности, производящей военное снаряжение, стал возрастать удельный вес Рурской области и других индустриальных районов, на которые и без того приходится большая часть перевозок.

Усилились и другие противоречия. Так, обострилась сезонность перевозок, растут встречность и перепробеги, вызываемые недостатком ряда товаров благодаря безудержной гонке вооружений.

Пассажирские перевозки в своей динамике показывают в основном те же тенденции, что и товарные перевозки. В 1913 г. было перевезено 1 577 млн. пассажиров и сделано 36,7 млрд. пассажиро-километров. В послевоенный период резко сократившиеся пассажирские перевозки стали медленно расти и к 1929 г. составили 1 980 млн. пассажиров и 47,1 млрд. пассажиро-километров. С этого времени перевозки вновь падают. В 1936 г. было перевезено 1 611 млн. пассажиров и сделано 43,5 млрд. пассажиро-километров. Хотя по сравнению с низшей точкой, достигнутой во время

кризиса, в 1933 г., и имелся некоторый рост — перевозки на много ниже, чем в 1929 г.

Низкий уровень пассажирских перевозок в период фашистского господства является показателем обнищания масс, снижения их материально-культурного уровня.

Вдобавок официальные цифры не отражают всей глубины падения пассажирских перевозок. Фактически их объем искусственно раздувается благодаря массовым железнодорожным перевозкам участников различных фашистских «съездов», парадов и т. п. Такие массовые перевозки со всех концов страны в определенные пункты и обратно, производящиеся в течение коротких сроков, имеют характер опытных мобилизаций железных дорог и преследуют цель соответствующей подготовки железнодорожного персонала. В итоге бóльшую часть всех пассажиров железные дороги перевозят по пониженным тарифам, что отражается на их финансовом положении.

В составе пассажирских перевозок очень большой удельный вес занимает пригородное движение у Берлина и Гамбурга — до четверти общего количества перевезенных пассажиров и около шестой части общего количества пассажиро-километров.

Среднее расстояние перевозки пассажира невелико — по всем пассажирским перевозкам в целом оно составляло в 1936 г. 27 *км*, по дальним перевозкам — 34,1 *км*, по пригородным — 12,5 *км*.

Подвижной состав

Подвижной состав германских железных дорог является типичным для капиталистических стран континентальной Европы: он отличается большей мощностью, чем подвижной состав английских железных дорог, но очень сильно уступает подвижному составу США.

Численность паровозного парка Германии за послевоенные годы сильно уменьшается. В особенности ускорилось сокращение парка с 1929 г., за время кризиса. Так, в 1929 г. было 23,7 тыс. паровозов, в 1932 г. — 21 тыс.

Значительное сокращение количества паровозов связано с общим сокращением движения на железных дорогах и сдачей в лом паровозов устаревших типов. В составе германского паровозного парка после империалистической войны 1914—1918 гг. и вплоть до настоящего времени насчитывается много различных серий паровозов, что отражается на эксплоатации. Большинство паровозов имеет простую двухцилиндровую машину с однократным расширением пара. Паровозы-компаунд, которых в 1914 г. было до трети общего количества, в настоящее время составляют небольшую часть паровозного парка. Значительное распространение получили перегрев пара и подогрев воды — бóльшая часть паровозов имеет соответствующее оборудование. Топливом является каменный уголь. С 1929—1930 гг. стали применяться паровозы, работающие на угольной пыли.

В составе паровозного парка насчитывается свыше 60% паровозов с тендерами и около 40% танк-паровозов. Паровозов с тремя ведущими осями — свыше 8 тыс. единиц, с четырьмя ведущими осями — 6,3 тыс., с пятью ведущими осями — 5,5 тыс. единиц. Кроме того, имеется несколько десятков паровозов с шестью ведущими осями и несколько сот — с двумя осями.

Основные размеры некоторых современных паровозов приведены в следующей таблице:

Колесная формула	Давление пара (*ат*)	Диаметр ведущих колес (*мм*)	Диаметр цилиндра (*мм*)	Ход поршня (*мм*)	Площадь колосниковой решетки (топки) ($м^2$)	Общий вес (*т*)	Слепой вес (*т*)	Давление на ось (*т*)
Товарные паровозы								
1—3—0	14	1 500	500	660	2,04	56,9	45,0	15,0
1—4—1 (танк)	14	1 400	570	660	2,34	87,2	60,0	15,0
1—5—0	14	1 400	600	660	4,70	113,7	99,3	20,0
Пассажирские паровозы								
2—3—0	14	1 980	290[1] / 500	630	2,60	98,0	60,0	20,0
1—4—1	14	1 750	520	660	4,00	110,4	75,6	18,9
2—3—1	16	2 000	600	660	4,05	98,2	52,0	17,3

Тяжелые товарные поезда водят паровозы 1—5—0 (по германскому обозначению 1E) с колесами диаметром 1 400 *мм*; иногда применяются танк-паровозы 1—5—1 или менее мощные 1—4—1. В Южной Германии имеется ограниченное число паровозов 1—6—0 с передвижными в поперечном направлении осями, что облегчает им вписывание в кривые. Паровозы 1—3—0, 0—4—0 и 0—5—0, не помещенные в таблице, применяются на боковых линиях. Новейшим типом пассажирского паровоза является паровоз 2—3—1 (по германскому обозначению 2C1) с колесами в 2 тыс. *мм*, используемый для вождения экспрессов. Для обычных пассажирских поездов применяются паровозы 1—4—1 с колесами 1 750 *мм*.

У наиболее мощных паровозов диаметр цилиндров составляет 600 *мм*, ход поршня — 660 *мм*, площадь колосниковой решетки — 4 — 4,7 $м^2$ — обычные в Европе размеры тяжелых паровозов.

Наряду с этими паровозами в Германии очень много гораздо менее мощных паровозов. Имеется значительное количество устаревших паровозов.

Сокращение парка и сдача в лом устаревших паровозов далеко не устранили разнотипности паровозного парка. Железные дороги

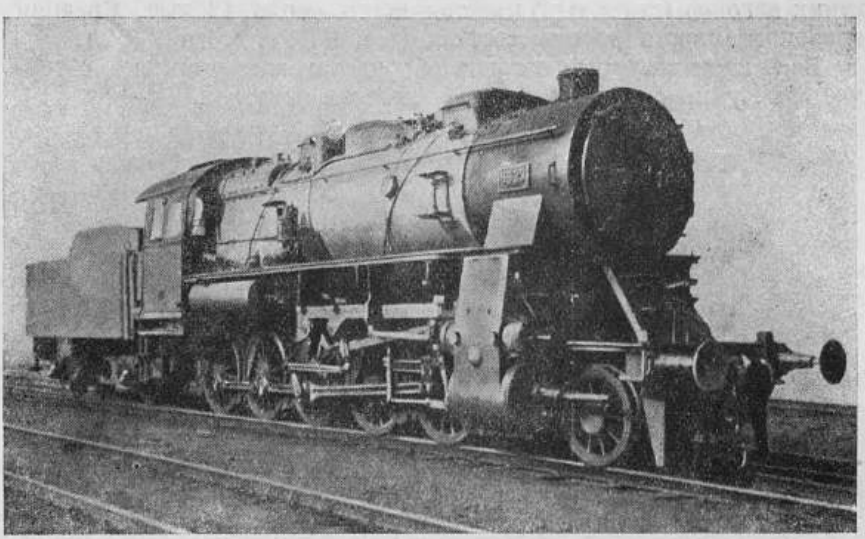
---

[1] Паровоз-компаунд. В числителе — диаметр цилиндра высокого давления, в знаменателе — низкого.

в условиях снижения перевозочной работы не ощущали нужды в пополнении паровозного парка значительным количеством новых паровозов. Число неработающих паровозов (за отсутствием работы) доходило в 1932 г. до 4 тыс., т. е. почти одной пятой паровозного парка.

На электрифицированных линиях Германии в 1932 г. работало 400 электровозов и 968 электрических моторных вагонов (не считая прицепных).

Дизельная тяга применялась на автомотрисах, общее количество которых дошло в 1932 г. до 28. С 1929 г. стали внедряться



Паровоз 1—5—0 германских железных дорог

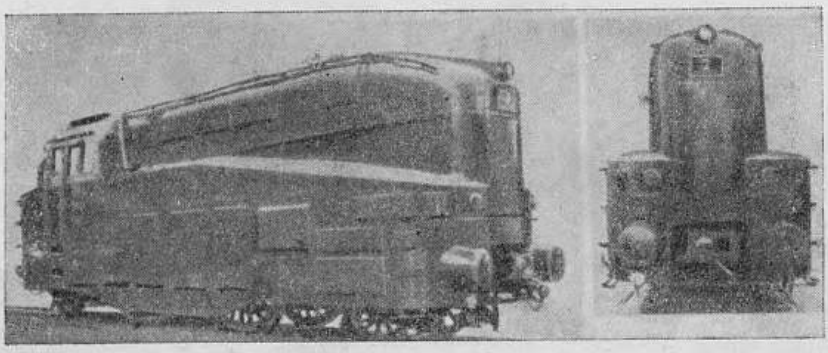
дизельные мотовозы для маневровой работы на сортировочных станциях.

Количество пассажирских вагонов достигло своего максимума за весь послевоенный период в 1931 г., когда оно составило 68,2 тыс. (не считая 24,7 тыс. багажных, почтовых и других вагонов пассажирского парка). Свыше трех четвертей вагонов — третьего класса, имеются также вагоны-микст (смешанные)—второго-третьего класса, а также второго класса. Бóльшая часть вагонов — без коридоров, с отделениями, в которые можно попасть непосредственно снаружи. Половина всех пассажирских вагонов — трехосные, около трети — двухосные. Четырех- и шестиосных вагонов с тележками имеется около 10 тыс. Вагоны эти ставятся в скорые и дальние пассажирские поезда. Вагонов-ресторанов и салонов очень немного — около 250. Следует оговориться, что в расчеты не входят вагоны Международного общества спальных вагонов

и общества Митропа, обращающиеся по сети нескольких европейских стран.

Товарный вагонный парк насчитывал в 1927 г. 701 тыс. вагонов, в 1929 г. — 689 тыс., в 1932 г. — 665 тыс. Бóльшая часть — 60% товарных вагонов — открытые, в том числе 14% платформ. Крытых вагонов — 40%. Большое количество открытых вагонов объясняется высоким удельным весом перевозок каменного угля, металлов и других массовых грузов, а также бóльшим удобством погрузки и выгрузки в такие вагоны. Почти все вагоны — двухосные. После войны 1914—1918 гг. вагонный парк стал пополняться четырехосными вагонами. Пополнение идет медленно, и таких вагонов (открытых) имеется всего около 12 тыс. Средняя грузоподъемность вагона составляла в 1932 г. всего 16,6 *т*.

Весь парк товарных вагонов оборудован автоматическими тормозами Кунце-Кнорра. Сцепка — обычная винтовая.



Скоростной паровоз Геншель с обтекаемым капотом

Значительная часть вагонного парка бездействует.

За последние годы численность парка подвижного состава продолжала оставаться на гораздо более низком уровне, чем в 1929 и даже в 1932 г.

Количество паровозов составило в 1936 г. 20,2 тыс. — на 800 единиц меньше, чем в 1932 г. За 1935 и 1936 гг. введено в эксплоатацию небольшое число новых паровозов, преимущественно мощных, для экспрессов и тяжелых товарных поездов. К числу их принадлежат тяжелые товарные паровозы 2—4—2, обтекаемые паровозы Борзига и Геншель-Вегманна и некоторые другие. Паровоз Борзига типа 2—3—2 имеет ведущие колеса несколько большего диаметра, чем обычный курьерский паровоз, —2 300 *мм*, диаметр каждого из трех цилиндров—450 *мм*, давление пара повышено до 20 *атм*, вес в рабочем состоянии — 127 *т*, максимальная скорость с 4 обтекаемыми вагонами — до 190 *км* в час. Паровоз Геншеля дает меньшие скорости.

Увеличился парк маломощных локомотивов, преимущественно дизельных для маневровой работы. В 1936 г. их было 1 070. Электро-

возов в 1936 г. было 518, электрических моторных вагонов — 1098. Количество автомотрис составляет 580. Однако в связи с тем, что казна истощена гонкой вооружений и нет денег на покупку за границей нефти, движение автомотрис в конце 1937 г. стало сокращаться.

Продолжает сокращаться вагонный парк. Количество пассажирских вагонов в 1936 г. составило 60,3 тыс., багажных — 20 тыс., парк товарных вагонов дошел до 595 тыс., т. е. даже меньше, чем в 1935 г., не говоря уже о 1932 или 1929 г.

Характер эксплоатации железных дорог

В соответствии с типом своего подвижного состава германские железные дороги работают поездами обычного для европейских стран веса. В 1929 г. вес товарного поезда брутто в среднем составлял 677 *т*. Средний состав товарного поезда равнялся 38 вагонам. В сущности, такие величины веса и состава поездов не соответствуют фактической мощности паровозов, которые могли бы водить более тяжелые составы.

В основе движения пассажирских и товарных поездов в Германии лежит график и расписание движения. При составлении графиков для нагона опозданий предусматривается 10-процентная прибавка к теоретически исчисленному времени хода поезда, что еще более увеличивает неиспользованный резерв мощности паровозов.

Столь примитивный способ устранения нарушений расписания является иллюстрацией нерационального использования подвижного состава и связан с характерным для капиталистического транспорта наличием большого количества неработающих (из-за отсутствия работы) паровозов и вагонов и недоиспользованием пропускной способности.

На составляемый график наносятся поезда двух категорий — регулярные поезда и дополнительные, факультативные поезда. Дополнительные поезда формируются и отправляются по мере надобности в соответствии с графиком.

В случае устойчивых изменений размеров движения часть регулярных поездов может быть отменена и превращена в факультативные или, наоборот, часть дополнительных поездов может быть превращена в регулярно обращающиеся. В группе регулярных поездов выделена еще основная сетка товарных поездов, остающаяся без изменения при любых переменах графика и являющаяся его стержнем. Количество регулярных поездов составляет обычно около 50% всех поездов (считая с дополнительными поездами), в том числе количество поездов основной сетки — около 15%.

Наряду с графиком движения поездов, предусматривающим согласование поездов разных направлений, имеется особый график перехода вагонов на узловых станциях из одного поезда в другой, на другое направление. График перехода вагонов является как бы продолжением графика движения поездов для ответвляющегося

направления. Составляется он только для регулярно обращающихся поездов.

Схемы специализации предусматривают выделение сквозных ускоренных товарных поездов, проходящих без пересоставления через попутные сортировочные или участковые станции. Имеются также товарные экспрессы, обращающиеся между Берлином, Кёльном, Гамбургом и другими крупными городами.

Для ускорения хода участковых поездов в их состав не включаются вагоны с мелочными отправками. Благодаря тому что такой поезд перевозит только повагонные грузы, операции на промежуточных станциях состоят только в прицепке и отцепке вагонов. С 1929 г. стали приниматься меры к дальнейшему сокращению стоянок на промежуточных станциях: это достигается в частности благодаря внедрению мотовозов для маневровой работы.

Выделение мелочных грузов позволило увеличить скорость их перевозки. Железные дороги были вынуждены пойти на это вследствие борьбы с автотранспортом, которая была особенно сильна именно из-за мелочных грузов, перевозившихся железными дорогами медленно и по повышенным тарифам. Для ускорения перевозок мелочных грузов по железным дорогам и сокращения больших простоев товарных поездов при загрузке грузов разных назначений в один и тот же вагон были введены короткие специальные поезда «лейги» («Leig» — сокращение слова Leichteilgüterzug) в составе паровоза и двух большегрузных вагонов, идущие на перегоне со скоростью пассажирского поезда.

При длине полного рейса вагона в 175 *км* оборот его составлял около трех суток, в том числе 62,5% времени — простои под погрузкой и выгрузкой, 25% времени — простои на узловых и сортировочных станциях и 12,5% времени — нахождение в организованных поездах. Огромные простои, особенно на станциях погрузки и выгрузки, вызываются противоречиями капиталистической экономики, необходимостью итти на такие простои в поисках клиента при наличии постоянного большого запаса вагонов, стоящих без работы.

Далеко не полностью используется и подъемная сила вагона. Средняя динамическая нагрузка на ось в 1932 г. составляла 5,5 *т* против 5,05 в 1913 г. Но средняя грузоподъемность вагона за те же годы возросла в большей степени, и использование грузоподъемности ухудшилось. Действительно, в 1913 г. процент использования грузоподъемности груженого вагона составил 71, а в 1932 г.—68.

Заметно повысился за годы после войны 1914—1918 гг. среднесуточный пробег паровоза. В 1925 г. он составлял 118 *км*, в 1932 г. дошел до 155 *км*. Повышение этого измерителя связано как с введением более мощных паровозов, так и с значительной интенсификацией труда.

В связи с проведенными мероприятиями по ускорению движения поездов, углублению специализации и сокращению простоев скорости товарных поездов к 1932 г. по сравнению с 1913 г. возросли.

Средняя техническая скорость всех товарных поездов с 27 *км* в час в 1913 г. поднялась до 36 *км* в час в 1932 г., средняя коммерческая скорость — с 18 до 24 *км* в час.

Заметно возросла техническая и коммерческая скорость обычных сквозных товарных поездов, в несколько меньшей степени — ускоренных товарных поездов. Отдельные товарные экспрессы ходят с пассажирскими скоростями 60—70 *км* в час и выше.

После гитлеровского переворота в связи с усиленной подготовкой фашизма к грабительской войне на ускорение движения поездов было обращено особое внимание.

О росте скоростей движения товарных поездов за 1913—1935 гг. свидетельствуют следующие данные:

	Техническая скорость на перегонах (*км* в час)				Коммерческая скорость (от момента отправления до момента прибытия) (*км* в час)			
	1913 г.	1929 г.	1932 г.	1935 г.	1913 г.	1929 г.	1932 г.	1935 г.
Все товарные поезда в среднем	27	35	36	39	18	23	24	26
Сквозные ускоренные товарные поезда	43	49	51	52	30	33	36	38
Обычные сквозные товарные поезда	26	37	38	43	21	28	29	32
Местные товарные поезда	24	30	32	34	12	10	12	14

На совещании работников железнодорожного транспорта в апреле 1935 г. т. Каганович указал в своей речи, что «в Германии, видимо, в целях, не имеющих прямого отношения к хозяйству, товарные поезда тренируются к продвижению с большой скоростью — до 75—90 *км* в час».

Ускорилось также движение пассажирских поездов. Средняя коммерческая скорость экспрессов на 17 главных направлениях составляла в 1936 г. 90 *км* в час против 73,5 *км* в час в 1929 г. Средняя коммерческая скорость скорых поездов составила в 1936 г. 65,2 *км* в час.

Такое повышение средней скорости достигалось за счет введения небольшого количества особо быстроходных поездов.

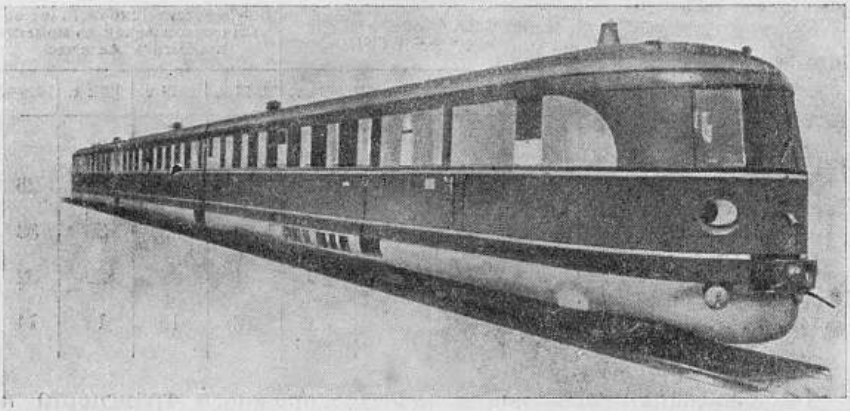
Скоростные пассажирские поезда большей частью представляли собою дизельмоторные сочлененные двойные и тройные автомотрисы, обычно с двумя моторами по 400—600 *л. с.*, построенные из легких сплавов.

Германские железные дороги стали вводить такие поезда еще с 1931 г. С 1933 г. начались регулярные рейсы поезда «Летучий гамбуржец» вместимостью в 100 человек, который курсировал между Берлином и Гамбургом со скоростью 125 *км* в час. С тех пор количество дизельмоторных экспрессов стало увеличиваться. Были введены поезда Берлин — Ганновер, Берлин — Лейпциг, Берлин —

Кёльн. В 1937 г. на железных дорогах имелось 14 сочлененных дизельмоторных скоростных составов.

Однако в конце 1937 г. из 14 дизельмоторных экспрессов 11 прекратили движение и были заменены паровыми поездами, идущими медленнее. Как мы уже отметили, это объясняется слабостью валютных ресурсов: ограниченные валютные ресурсы почти целиком тратятся на импорт военного сырья, а на закупку нефтяного топлива их нехватает.

По этим соображениям делаются попытки развивать скоростное движение с помощью не дизельной, а паровой тяги, работающей на угле. Несколько паровых экспрессов ходят со скоростями свыше 100 *км* в час.



Обтекаемый дизельмоторный трехвагонный состав германских железных дорог с двумя моторами по 600 л. с.

В связи с ростом скоростей несколько повысился среднесуточный пробег паровоза, составивший в 1935 г. 165 *км*. Другие важнейшие измерители остались на прежнем уровне или ухудшились. Так, средний вес товарного поезда брутто составил в 1936 г. 651 *т*, средний состав поезда — 37 вагонов, средняя динамическая нагрузка на ось вагона — 5,6 *т*, а процент порожнего пробега возрос до 30,1 (в 1929 г. — 28,2).

Электрификация

Протяжение электрифицированных линий в послевоенные годы постепенно возрастало: в 1923 г. на государственных железных дорогах их было 620 *км*, в 1928 г.—1 406 *км*, в 1933 г.—1 796 *км*, т. е. 3,3% протяжения сети. Электрификация осуществляется в узких границах — почти исключительно на линиях с тяжелым профилем и в районах, имеющих большие запасы дешевой водной энергии.

Наиболее велико протяжение электрифицированных линий было в Баварии и Вюртемберге, где подъемы доходят до 25‰ и

имеется дешевая водная энергия. На электрической тяге работает магистраль от Штутгарта и Людвигсбурга через Аугсбург и Мюнхен к Зальцбургу. От этой магистрали ответвляются линии Мюнхен — Регенсбург, Мюнхен — Миттенвальд.

В Средней Германии электрифицированы линии от Лейпцига на Галле и Магдебург, а также часть Лейпцигского узла, имеющие высокую густоту движения. Их электрификация базируется на дешевом силезском буром угле.

В Силезии электрифицирована линия Бреславль — Гиршберг — Гёрлиц с ответвлениями к Кольфурту и другим городам. Линия эта имеет большие подъемы.

Кроме этих линий на электрической тяге работают пригородные участки железных дорог у Гамбурга и Берлина.

В течение 1933—1935 гг. к электрификации новых крупных объектов не было приступлено. Сданные в эксплоатацию за эти годы отдельные электрифицированные линии были начаты постройкой ранее. Они находятся преимущественно в Баварии. К числу их относятся магистраль Аугсбург — Нюрнберг и несколько небольших ветвей.

Протяжение электрифицированных линий, находящихся в эксплоатации, за последние два-три года увеличилось очень незначительно и составило к 1937 г. 2 284 *км*.

В 1936 г. была начата электрификация магистрали Нюрнберг — Галле с ответвлением Корбета — Лейпциг. Работы намечено закончить не ранее чем в 1940 г.

Электрифицированные линии в Южной Германии работают на водной энергии, в Средней Германии и Силезии — на дешевом буром угле, в Берлине — на каменном угле.

На большей части магистральных электрифицированных линий принят однофазный переменный ток в 15 тыс. *в* и 16 $^2/_3$ периода с питанием от контактного провода; на пригородных линиях у Берлина — постоянный ток напряжением в 800 *в* с питанием от третьего рельса.

Путевое хозяйство и сигнализация

В Германии, особенно в гористых районах, много линий имеет довольно тяжелый профиль. Большинство этих линий принадлежит к числу местных, боковых железных дорог; но и на некоторых транзитных магистральных железных дорогах в горах подъемы доходят до 18‰ и даже более. Главные магистрали, пересекающие Германию и обладающие большим военным и экономическим значением, проложены по равнинной местности или в обход крутых приподнятостей и редко имеют профиль выше 10‰.

Верхнее строение пути на германских железных дорогах еще до войны отличалось значительным запасом прочности. За послевоенные годы были развернуты работы по усилению верхнего строения.

Ко времени экономического кризиса, разразившегося в 1929 г.,

на ряде железнодорожных линий уже были уложены тяжелые рельсы весом до 53 *кг* в погонном метре. В 1933 г. 79% общего протяжения главных путей (против 64% в 1925 г.) обладали рельсами весом от 41 до 53 *кг* в погонном метре. За последние годы, в связи с проводимой фашистами подготовкой германского железнодорожного транспорта к захватнической войне, на главных магистралях стали укладываться более тяжелые рельсы, сваренные вместе в так называемые плети длиной по 30 *м* каждая.

Рельсы снабжены противоугонами, передающими угон рельса (перемещение его в направлении движения) шпалам, которые при щебеночном балласте представляют большое препятствие продольному перемещению рельсов. Для уменьшения износа шпал укладываются металлические прокладки между рельсом и шпалой.

С целью увеличения устойчивости пути применяется частая укладка шпал, до 1 600 на 1 *км*. Длина шпалы обычно 2,59 *м*, ширина внизу 26 *см*, толщина 16 *см*. Шпалы пропитываются креозотом или другими химическими веществами. Некоторое распространение получили также металлические шпалы длиной 2,5—2,7 *м* и весом в 60—75 *кг*. Металлические шпалы не имеют особых преимуществ перед деревянными. Недостатком их является то, что они не упруги, как деревянные шпалы; отверстия довольно быстро разрабатываются, сама шпала разъедается ржавчиной. Срок службы металлических шпал не превышает 15—20 лет.

В качестве балласта применяется щебень, укладываемый слоем толщиной до 40 *см*, который после укладки трамбуется или укатывается катками.

При германском типе верхнего строения пути устойчивость его повышается лишь посредством большого расхода металла — на противоугоны, прокладки, шпалы и т. д., не говоря уже о тяжелых рельсах. Между тем в условиях вызванного фашистскими вооружениями острого дефицита металла (как и ряда других товаров) снабжение им железных дорог сокращается, что приводит к росту запущенности пути и повышению аварийности.

Усиление верхнего строения пути использовано для повышения максимальных скоростей движения, а вместе с тем и пропускной способности. В соответствии с изменениями, внесенными в правила технической эксплоатации в 1933 г., с окончанием работ по реконструкции пути скорости в 120 *км* в час могли быть допущены на 10 тыс. *км* с лишним главных магистралей, а в 160 *км* в час — на 6 тыс. *км*. Значительно меньшие скорости допускаются на боковых и местных линиях — на 75% линий от 41 до 60 *км* в час, а на остальных — меньше 40 *км*.

Двухпутных линий в Германии 22 тыс. *км*, а линий с тремя и более путями — 0,6 тыс. *км*, всего — 22,6 тыс. *км*, или 42% протяжения сети. Почти все двухпутные линии принадлежат к числу главных железнодорожных линий, составляя около 75% общего их протяжения, на боковых же линиях протяжение второго пути равно нескольким стам километров.

Готовясь к войне, фашисты без особой хозяйственной необходимости производят работы по увеличению количества путей на ряде железных дорог. Так, между Кёльном и Дуисбургом строятся третий и четвертый пути; вторые пути строятся также на некоторых линиях у бельгийской границы, в Саарской области и в Средней Германии в связи с развитием там военной промышленности.

Все двухпутные магистрали Германии имеют электрическую полуавтоматическую блокировку с блок-механизмами переменного тока.

Сигналы и стрелки на всех более или менее крупных станциях приводятся в движение при помощи устройств механической или электрической централизации и находятся в зависимости от блок-механизмов.

Система сигнализации, централизации и блокировки на германских железных дорогах менее совершенна, чем на многих дорогах США, где применяются автоблокировка, кэб-сигнализация и диспетчерская централизация, но лучше, чем на английских дорогах с их разнотипными устаревшими устройствами. Тем не менее безопасность движения на германских железных дорогах много меньше, чем на английских. За последние годы, несмотря на некоторые мероприятия, связанные с повышением скоростей—введение кэб-сигнализации на отдельных магистралях, изменение в системе сигнализации, —количество аварий и число убитых и раненых не сокращается, а систематически возрастает — даже по данным официальной статистики.

	1933 г.	1934 г.	1935 г.
Количество аварий	2 002	2 227	2 456
В том числе:			
Сходы с рельс	251	366	326
Столкновения	176	223	271
Проезды сигналов	199	249	301

Цифры показывают огромный рост аварийности, приводящий к значительному увеличению количества убитых и раненых. По новейшим данным, этот рост продолжается. Так, в 1937 г. число сходов с рельс дошло до 4513, число столкновений — до 492. В результате аварий убито и ранено втрое больше, чем в 1932 г.

Станции

Длина всех станционных путей Германии вместе с подъездными путями промышленности составляет свыше 45 тыс. *км*, т. е. 82% эксплоатационной длины главного пути. Количество станций — 12,2 тыс., т. е. одна станция приходится на каждые 4,5 *км* эксплоатационной длины. Сортировочных станций имеется на сети 107.

Наибольшее количество сортировочных станций концентрируется на главных путях товарного движения и на тех линиях, которые могут стать важными направлениями военных перевозок.


КРУПНЕЙШИЕ СОРТИРОВОЧНЫЕ СТАНЦИИ ГЕРМАНИИ
СЕВЕРНОЕ МОРЕ
БАЛТИЙСКОЕ МОРЕ
ДАНИЯ
ЛИТВА
Кенигсберг
ДАНЦИГ
Гамбург
Эльба
Штеттин
Одер
Бремен
БЕРЛИН
ВАРШАВА
Висла
Ганновер
Магдебург
Рейн
Везер
Гамм
Галле
Кассель
Лейпциг
Аахен
Дрезден
Бреславль
Кельн
Кобленц
Франкфурт
Глейвиц
ПРАГА
Эльба
ЛЮКСЕМБУРГ
Мангейм
Нюрнберг
Карлсруэ
Дунай
Аугсбург
Мюнхен
ВЕНА
ШВЕЙЦАРИЯ
Сортировочные станции с переработкой вагонов в сутки
от 2 до 3 тыс.
от 3 до 5 тыс.
от 5 до 7 тыс.
свыше 7 тыс.
Масштаб
60 0 60 120 180км

Очень много сортировочных станций сосредоточено в основном индустриальном районе Германии — Рейнско-Вестфальском, дающем значительную часть грузооборота страны. Крупнейшей выходной (на восток) сортировочной станцией Рурской области (и вместе с тем крупнейшей сортировочной станцией Германии) является Гамм, который может перерабатывать до 10 тыс. вагонов в сутки. Кроме нее в том же районе находится ряд других крупных станций — Ведау (7,2 тыс. вагонов), Гогенбудберг (6,7 тыс. вагонов), Остерфельд-Зюд (6,6 тыс. вагонов), три кёльнских станции — Эйфельтор, Ниппес (по 6 тыс. вагонов) и Кальк-Норд (4,5 тыс. вагонов), Гремберг (6 тыс. вагонов), Ванне (5 тыс. вагонов), Эссен-Фринтроп (5 тыс. вагонов), Дортмунд-сортировочная (4,8 тыс. вагонов), Зест (4 тыс. вагонов) и ряд других общим количеством до 40. О большом развитии станций Рейнско-Вестфальского района свидетельствуют следующие цифры протяжения станционных путей этого района. В железнодорожных дирекциях Кёльн и Вуппераль общая длина станционных путей и веток составляет соответственно 164 и 120% эксплоатационной длины сети этих дирекций, а в дирекции Эссен превышает эксплоатационную длину сети в $2^1/_2$ раза, в то время как в целом по сети она составляет 82% эксплоатационной длины.

Развитие сортировочных станций Рейнско-Вестфальского района связано в значительной степени с целями военного характера.

Крупные сортировочные станции тянутся целой полосой вдоль западной границы Германии, к югу от Рурской области вдоль Рейна: Кобленц, Оберланштейн, Бингербрюк, Бишофсгейм, Маннгейм, Людвигсгафен, Карлсруе, Оффенбург. Крупнейшей из них является Маннгейм, который может перерабатывать до 7 тыс. вагонов в сутки. Эти станции лишь частично загружены переработкой грузопотока, идущего по железным дорогам вдоль обоих берегов Рейна, и перевалкой грузов с железной дороги на воду и обратно. К северу от Рурской области, вблизи голландской границы, находятся станции Рейне, Оснабрюк и Ольденбург.

Восточнее этой приграничной полосы сортировочных станций тянется первая полоса внутренних сортировочных станций. На севере расположен крупный Гамбургский узел (станции Вильгельмсбург — 4,8 тыс. вагонов, Эйдельштедт — 4 тыс. вагонов и Ротенбургсорт — 3,5 тыс. вагонов).

На главных широтных магистралях, связывающих Берлин и Лейпциг с прирейнскими районами, лежат станции: Ганновер (три станции), Геттинген и Кассель, Герстунген и Бебра. На магистралях, идущих от Рейна в Южную Германию, лежат станции Ашафенбург, Вюрцбург и Штутгарт (станция Корнвестгейм мощностью 4,5 тыс. вагонов). Кроме того, пять сортировочных станций находятся в Баварии; из них крупнейшие — Нюрнберг (4 тыс. вагонов) и Мюнхен-Лайм (3 тыс. вагонов). Общее количество крупных сортировочных станций, находящихся в западной части Германии, составляет 66.

Далее к востоку находятся две центральные группы станций. Одна из них — Берлинский узел с его семью станциями, другая — восемь станций, группирующихся вокруг Лейпцига и Галле. Вместе с расположенными на подходах к ним станциями Стендаль, Магдебург, Хальберштадт, Нордгаузен, Эрфурт они представляют собою основную базу сортировочной работы Германии, перерабатывающую грузопотоки запада и востока. Группа станций вокруг Лейпцига и Галле перерабатывает также грузопотоки Саксонско-Тюрингенского промышленного района.

В восточных районах сравнительно много сортировочных станций расположено в Силезии. Крупнейшие из них — Глейвиц (6,8 тыс. вагонов) и Пейскретшам (5 тыс. вагонов) в Верхней Силезии. Обе перерабатывают грузопотоки угля. Большая сортировочная станция — Бреславль. В Померании и Восточной Пруссии сортировочных станций меньше. Основную сортировочную работу ведут станции центра, восточные же станции — Шнейдемюль, Алленштейн, Кёнигсберг — являются резервом.

Крупные сортировочные станции большей частью оборудованы механизированными горками. На некоторых станциях, например, в Вустермарке, каждая горка имеет два горба, и роспуск поезда можно производить одновременно с обоих. Для этого стрелки в горловине расставляются так, чтобы каждый горб мог работать самостоятельно. Вагоны с каждого горба распускаются на одну из сторон сортировочного парка. Тогда вагоны одного из распускаемых поездов тормозятся механизмами — ретардерами, а другого — ручными башмаками. Горочные устройства — механизированные и немеханизированные — имеются и на многих других крупных сортировочных станциях — Гамм, Ведау, Остерфельд и др. Есть несколько станций, например, Дрезден-Фридрихштадт, Хемниц, где сортировка производится с помощью наклонно расположенных путей и канатов, наматываемых на кабестан в сортировочном посту.

На станциях обоих типов стяжки вагонов развинчиваются еще в парках прибытия, и состав подается для сортировки со свободно накинутой стяжкой. Отцепка вагонов для спуска на пути сортировочного парка производится составителем дубинкой, с помощью которой кольцо стяжки сбрасывается с крюка. Тем самым ускоряется сортировка. В настоящее время поезд из 45 вагонов распускается с горки обычно в течение 8—10 минут.

Развитие узлов в Германии, как и в других капиталистических странах, оказалось сильно стесненным частной собственностью на землю и дороговизной земельных участков, ростом городов, конкуренцией и противоречиями интересов железных дорог, промышленных предприятий, землевладельцев и т. д. Однако в ряде случаев железные дороги шли на значительные затраты по переустройству и развитию узлов из военных соображений, с тем чтобы повысить их пропускную способность. Крупнейшим железнодорожным узлом Германии, обладающим огромной пропускной способностью, является Берлин.

К Берлину сходятся 15 железнодорожных линий, в том числе 11 магистралей — Штеттинская, Северная, Гамбургская, Лертерская, Потсдамская, Вецларская, Дрезденская, Ангальтская, Гёрлицкая, Силезская и Восточная — и 4 второстепенные линии.

Железные дороги, примыкающие к Берлину с запада, соединены с дорогами, примыкающими с востока, четырехпутным диаметром протяжением 13,6 *км*, прорезающим весь город и проложенным по застроенным кварталам частью на насыпях с подпорными стенками, частью на эстакадах. Этот диаметр (штадт-бан), сооруженный еще в 80-х годах, в настоящее время целиком предназначен для пассажирского движения. Диаметр сильно повысил пропускную способность узла, поезда получили возможность беспрепятственного прохода через Берлин. Во время империалистической войны 1914—1918 гг. диаметр был использован при переброске войск с фронта на фронт.

Помимо диаметра, на котором сосредоточено пассажирское движение, все сходящиеся к Берлину железнодорожные линии соединены окружной дорогой, проходящей в черте города на насыпях и эстакадах. В 90-х годах XIX в. на дороге была построена вторая пара путей, так что в настоящее время она имеет четыре пути. Одна пара путей предназначена для товарного движения, вторая — преимущественно для пригородных пассажирских поездов, передаваемых с одних пригородных линий на другие (для передачи используется также диаметр). Огромное пригородное движение на сходящихся к Берлину магистралях заставило построить на их головных участках вторую пару путей специально для пригородных поездов.

Железнодорожные диаметры, окружная дорога и примыкающие пригородные участки в настоящее время электрифицированы и частью оборудованы автоблокировкой. Ток применен постоянный напряжением в 800 *в*, с питанием от третьего рельса. Общее протяжение электрифицированных линий Берлинского узла составляет 265 *км*.

С внешней стороны окружной дороги на сходящихся к Берлину магистралях расположен ряд сортировочных станций: с севера — Панков, с востока — Лихтенберг, Руммельсбург, с юга — Нидершеневейде, Темпельгоф и Седдин, с запада — Вустермарк. Кроме того, имеются более мелкие подсортировочные станции. Все эти сортировочные станции связаны друг с другом и с шестнадцатью товарными станциями через окружную дорогу или радиальные линии. Большинство товарных станций расположено внутри кольца окружной железной дороги. Четыре товарные станции специализированы на перевозках угля, скота, пакгаузных и навалочных грузов; остальные могут принимать и отправлять любой груз. Вагоны на товарные станции следуют со специальными сборными поездами.

По окружной железной дороге проходит по одной паре путей до 100 товарных поездов в сутки, не считая пригородных поездов по пассажирским путям. В связи с загрузкой окружной дороги еще до войны началось сооружение новых соединительных линий,

которые вместе составляют западное полукольцо, отстоящее от центра города на 25—30 *км*. Крупнейшие сортировочные станции — Седдин и Вустермарк — расположены на этом полукольце. Сортировочные станции Берлина специализированы по направлениям, с тем чтобы пропускать транзитные вагоны данного направления по возможности через одну сортировочную станцию.

Сортировочные станции Германии обладают огромной пропускной способностью. Каждая из 107 крупных сортировочных станций может перерабатывать свыше 2 тыс. вагонов в сутки. Из этих станций 31 имеют мощность от 4 до 10 тыс. вагонов в сутки. Все 107 станций могут сортировать 354 тыс. вагонов в сутки, т. е. примерно 10 тыс. поездов.

В настоящее время станции очень сильно недогружены. Так, в 1935 г. 107 станций сортировало 6 тыс. поездов в сутки, по 34 вагона на 3,2 группы в среднем. На отдельных станциях загрузка составляла от 10 до 76%. Несмотря на такую слабую загрузку, фашисты усиливают отдельные станции. Строится новый подземный диаметр в Берлине между Штеттинским и Ангальтским вокзалами. Расширены некоторые станции в Средней Германии, в Рейнской области. Все эти мероприятия тесно связаны с военной подготовкой железнодорожного транспорта.

Густота движения и перевозок

Средняя густота движения товарных поездов составляла в 1935 г. 4 428 поездо-километров на 1 *км* эксплоатационной длины, пассажирских поездов — 8 966 поездо-километров, а всех поездов вместе — 13 394 поездо-километров, т. е. меньше, чем в Англии, где густота движения поездов достигла в 1935 г. 20 тыс. поездо-километров. Но в связи с бо́льшим весом поезда густота перевозок грузов на германских железных дорогах выше, чем на английских, и составила в 1935 г. 1 176 тыс. поездо-километров на 1 *км* против 830 тыс. в Англии в том же году. Густота движения пассажиров составила 731 тыс. человек на 1 *км*. Все эти данные, однако, дают очень неполное представление о действительной пропускной способности не только потому, что являются средними величинами, но и по другой причине: пропускная способность сети рассчитана на полное использование во время войны и значительно превосходит теперешние перевозки. О том, насколько велики перевозочные возможности железнодорожной сети, говорит ряд периодически проводимых крупных людских перевозок в Германии. Ежегодно практикуется массовая перевозка в экстренных поездах на фашистские балаганы в Нюрнберге штурмовиков, охранников, рейхсверовцев и др. В 1936 г. на очередной нюрнбергский балаган было привезено до 1,5 млн. людей в 1 203 специальных поездах. Такие же массовые перевозки практикуются и на всякого рода иные фашистские парады и представления, например, к горе Бюккеберг, у станции Гамельн, куда прибывает в течение дня по 200—300 экстренных поездов и в тот же день отправляется

обратно, на областные фашистские сборища по 100—200 поездов и т. д. Во всех этих случаях в течение одного-двух дней перевозятся сотни тысяч «пассажиров».

Эти массовые перевозки представляют собою не что иное, как пробные мобилизации железных дорог. Во всех этих случаях массовые перевозки осуществляются за счет резервов пропускной способности.

Перевозки на сравнительно небольшие станции, как Гамельн, специально практикуются с той целью, чтобы поставить железные дороги в условия, наиболее соответствующие условиям войны, когда используются для сосредоточения войсковых частей прифронтовые станции.

* *
*

Несмотря на наличие огромных неиспользуемых в настоящее время резервов в условиях резкого ухудшения экономического положения страны и обнищания масс, фашисты производят новые капиталовложения в отдельные объекты железнодорожного хозяйства. В результате этих вложений усиливается разрыв между пропускной способностью сети и ее нагрузкой.

Создание этих резервов является тяжелым бременем для финансового хозяйства железных дорог. Уже сейчас собственные средства железных дорог едва покрывают около четверти капитальных вложений. При снижении грузооборота предметов потребления, перевозимых по сравнительно высоким тарифам, железным дорогам не приходится рассчитывать на то, чтобы более или менее значительно повысить свои доходы.

Увеличить доходность железных дорог при громадных резервах пропускной способности и существующей системе эксплоатации сравнительно маловесными и часто идущими поездами невозможно. Себестоимость перевозок на железнодорожном транспорте очень высока.

Задолженность государственных железных дорог достигла в 1936 г. громадных размеров и с каждым годом еще увеличивается. Положение железных дорог тем труднее, что в их ведении находится строительство автострад. Финансирование этого строительства поглощает львиную долю получаемых дотаций. В то же время железным дорогам нехватает средств на восстановление изношенного имущества. Если в 1929 г. на восстановление текущего износа основного капитала тратилось 2,9% его стоимости, то за три последних года — всего 1,5%. Накопляющийся износ составляет все бо́льшую долю инвентарной стоимости основного капитала. Сильно ухудшается состояние транспортных средств из-за недостатка материалов, которые идут в основном на военные цели. Так, в 1937 г. программа замены рельсов на 2 тыс. *км* была выполнена только на 30%. Ощущается резкий недостаток шпал. Так как отпуск стали на все нужды, кроме военных, сильно сокращен, имеются большие перебои в ремонте подвижного состава. Из года в год

увеличиваются аварии: столкновения поездов в 1937 г. дали прирост на 33% по сравнению с предыдущим годом, сходы с рельс — на 40%. Хроническим явлением стали опоздания пассажирских поездов — небывалое ранее для железных дорог Германии явление.

В таких условиях фашисты решили провести общее повышение тарифов, что повлекло за собой соответствующее повышение цен и дальнейшее сокращение покупательной способности населения. За усиленную подготовку фашизмом железных дорог к войне расплачиваются трудящиеся массы Германии, в том числе железнодорожники.

Железнодорожников сейчас в Германии насчитывается около 600 тыс. чел. Это, примерно, на 120 тыс. чел. меньше, чем в 1929 г. Безработица среди железнодорожников весьма велика; мероприятия по капиталистической рационализации, проводимые на железных дорогах, приводят к ее дальнейшему росту. Систематически снижается заработная плата железнодорожников благодаря различного рода вычетам из зарплаты, налогам, сборам, многочисленным «добровольным» пожертвованиям. При повышении цен на продукты первой необходимости и значительных продовольственных затруднениях, связанных с усиленными вооружениями для целей агрессии, материальное положение железнодорожников резко ухудшилось.

Фашисты сами открыто заявляют, что рабочие должны сократить потребление для того, чтобы могла выполняться программа вооружений. Известный лозунг «пушки вместо масла» дополняется лозунгом «пушки вместо хлеба». К муке примешивается кукурузная мука и чуть ли не опилки. Широко рекомендуется «польза», проистекающая от сокращения питания. При ухудшенном питании и увеличивающейся эксплоатации труда здоровье работников быстро изматывается.

Среди железнодорожников все больше растет ненависть к фашистскому режиму. Оценивая огромное военное значение железных дорог, фашисты пытаются всеми мерами «очищать» транспорт от революционных элементов и насаждать свои организации. Но, вопреки кровавому террору, сплачивается единый фронт борьбы против фашизма и войны.

Автомобильный транспорт

За ряд десятилетий капиталистического развития Германии в ней была создана значительная сеть проезжих дорог. По официальным данным, протяжение дорог к 1933 г. составляло 210 тыс. *км*, из них 40 тыс. *км* государственных шоссе, 83 тыс. *км* местных шоссе первого класса и 87 тыс. *км* второго. Особенно велика густота сети в Рейнско-Вестфальском районе, Средней Германии, Силезии. В Померании, Бранденбурге, Восточной Пруссии сеть дорог меньше. Большая часть дорог представляла собою белое шоссе;

имелось некоторое количество дорог высших типов — гудронированных, асфальтированных, клинкерных. Остальные дороги были улучшенными грунтовыми, профилированными. Дороги содержались в порядке благодаря систематическому текущему уходу и ремонту.

За послевоенные годы усилилось развитие автомобильного транспорта.

К 1933 г. в Германии насчитывалось 710 тыс. автомашин, из них 511 тыс. легковых, 188 тыс. грузовиков и 11 тыс. автобусов. По количеству автомобилей Германия стояла на третьем месте в Европе после Великобритании и Франции.

Значительное развитие автомобильного транспорта превратило его в опасного конкурента железных дорог.

Автомобиль стал отнимать у железных дорог не только пассажиров и мелочные наиболее ценные грузы, перевозившиеся железной дорогой на короткие расстояния по высшим классам железнодорожного тарифа, но и некоторую часть массовых грузов. С каждым годом конкуренция автомобильного транспорта становилась ощутительней. Железные дороги пытались бороться с конкуренцией автотранспорта «его же оружием», организуя собственные автомобильные линии. В 1933 г. железные дороги эксплоатировали 41 грузовую автомобильную линию протяжением в 920 *км* и 11 пассажирских, протяжением 240 *км*, имея значительный собственный парк автомашин.

Готовясь к войне, германский фашизм стал усиленно развивать автомобильный транспорт. Фашисты рассчитывают использовать автотранспорт не только для тыловых сообщений, но и непосредственно для ведения военных операций.

В этих целях гитлеровцы стали проводить политику «моторизации», увеличения автомобильного парка и строительства автострад, взвалив тем самым на плечи трудящихся масс Германии новое тяжкое бремя.

Численность автомобильного парка за последнее время возрастает при общем значительном ухудшении экономического положения страны.

Динамика количества автомобилей в Германии видна из следующих данных:

Наличие автомобилей на 1 января (в тыс.) [1]

	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.
Всего автомашин . .	710	904	1 099	1 290
В том числе:				
Легковых	511	662	796	945
Грузовиков	188	229	289	329
Автобусов	11	13	14	16

[1] Данные заимствованы из сборника «Капиталистические страны», изд. Госплана СССР, Москва 1937.

По численности автопарка Германия сильно отстает от Англии и от Франции, не говоря уже о США.

Соотношение между легковыми и грузовыми машинами составляет 3 : 1. Удельный вес автобусов ничтожен. За последние годы форсируется производство грузовиков большого тоннажа. Некоторое распространение получают грузовики большого тоннажа с дизельмотором.

Одновременно с форсированием развития автомобильной промышленности и автопарка германский фашизм поставил задачу расширения сети дорог, приспособленных для массовых автомобильных перевозок.

Насыщенность территории сетью обычных шоссейных дорог относительно велика и протяжение их уже несколько лет почти не возрастает. В 1936 г. было 41 тыс. *км* государственных шоссе, 84 тыс. *км* местных шоссе первого класса и 89 тыс. *км* второго класса, т. е. почти столько же, сколько и в 1933 г.

Но германский фашизм считает, что для его захватнических целей этих дорог недостаточно. Вскоре же после захвата власти фашисты выдвинули программу сооружения сети автомобильных дорог большой провозоспособности — так называемых автострад.

Автострады имеют два полотна по 7,5—8 *м* ширины для движения в обе стороны, покрыты одеждой из бетона и других материалов повышенной прочности, отличаются малыми подъемами (не выше 40‰), большим радиусом закруглений (не ниже 100 *м*) и таким их устройством (виражи и т. д.), которое предусматривает движение на больших скоростях без замедлений. На дорогах не имеется ни одного пересечения в одной плоскости; ответвления сделаны таким образом, чтобы машины, сворачивающие на примыкающую линию, не пересекали потока машин, следующих прямо. Стоимость сооружения автострад огромна, достигая 500 тыс. марок на 1 *км*, т. е. вдвое дороже сооружения железной дороги.

Всего предположено построить 7 тыс. *км* автострад. Они должны пересечь страну в нескольких направлениях. Главнейшие из них: Ахен — Берлин — Франкфурт на Одере — польская граница, Саарбрюкен — Франкфурт на Майне — Дрезден — Бреславль, Саарбрюкен — австрийская граница, Бремен — Гамбург — Штеттин — Кёнигсберг, Берлин — Лейпциг — Мюнхен и Гамбург — швейцарская граница.

Все автострады размещены таким образом, что дают кратчайшее соединение с границами в направлениях, по которым готовится развертывание наступления германских армий. Агрессоры рассчитывают при использовании достаточно большого количества специальных грузовых машин, имеющих скорости 70—80 *км* в час, перебрасывать по автострадам армию в составе пяти корпусов с западной границы на восточную (или обратно) в течение 14—16 часов.

К 1937 г. около 1500 *км* автострад было сдано в эксплоатацию.

С быстрым ростом автомобильного парка и сооружением новых автострад конкуренция между автотранспортом и железными дорогами еще более обостряется, что способствует ухудшению их финансового положения.

Железные дороги продолжают вести борьбу с автомобильными транспортными предприятиями путем расширения собственных автосообщений.

Автомобили применяются железными дорогами на эксплоатируемых ими пассажирских и грузовых линиях, на больших железнодорожных товарных станциях для подвоза и развоза грузов, для перевозки мелочных грузов и т. д.

Перевозки пассажиров совершаются также автомобилями почтового ведомства, имеющего довольно большой собственный автопарк и регулярные линии пассажирских автомобильных сообщений.

В 1936 г. проведено повышение автомобильных тарифов до уровня железнодорожных тарифов. Однако это отнюдь не снимает вопроса о конкуренции автомобиля, в ряде случаев более гибкого и удобного вида транспорта.

Водный транспорт

Реки Германии — Рейн, Эмс, Везер, Эльба, Одер — текут в меридиональном направлении, пересекая страну на сравнительно небольшом расстоянии друг от друга. Притоки этих рек близко сходятся, что облегчило соединение отдельных речных бассейнов системой каналов.

Рейн соединен каналами Рейн — Герне, Липпе, Дортмунд — Эмс и Эмс — Везер с реками Эмсом и Везером. Эта система каналов дает возможность водной перевозки рурского угля на экспорт через порт Эмден и доставки водой в Рурскую область шведской руды, ввозимой морем через тот же порт (а также через Рейн с устья).

От Везера к Эльбе идет Среднегерманский канал.

Между Эльбой и Одером расположена система каналов, которая начала строиться еще в XVII в. и к настоящему времени, несмотря на неоднократные переделки, порядочно устарела. Эти каналы, известные под именем водопутей Бранденбургской марки (Märkische Wasserstraßen), используют приток Эльбы Гафель и приток Одера Шпре.

Река Шпре в свою очередь соединена каналом со Штеттином, Одер — с Вислой. Несколько каналов имеется также в Восточной Пруссии.

По территории Южной Германии проходит канал Людвига, соединяющий Майн — приток Рейна — с Дунаем, но не имеющий в настоящее время большого экономического значения благодаря малым глубинам.

Реки и каналы являются важным магистральным видом транспорта Германии. Обладая большой пропускной способностью, они позволяют осуществлять массовые перевозки грузов в меридиональном и широтном направлениях. Это было учтено германским правительством еще в годы империалистической войны 1914—1918 гг., когда водный транспорт использовался наряду с весьма загруженными железными дорогами в качестве их важнейшего резерва. После окончания империалистической войны 1914—1918 гг. в Германии была выдвинута программа нового строительства каналов и реконструкции существующих водных путей. Важнейшие из них — Среднегерманский канал, который соединяет Везер, а вместе с тем и Рейн с Эльбой, по направлению Минден — Ганновер — Магдебург, соединение Рейна с Дунаем через Майн, Липпе-канал в Рурской области, выправительные работы на Одере. Из намеченных работ выполнены немногие, например, Липпе-канал, законченный в 1938 г. Среднегерманский канал и др.

Протяжение речных путей Германии по отдельным речным округам видно из следующих данных (1935 г.):

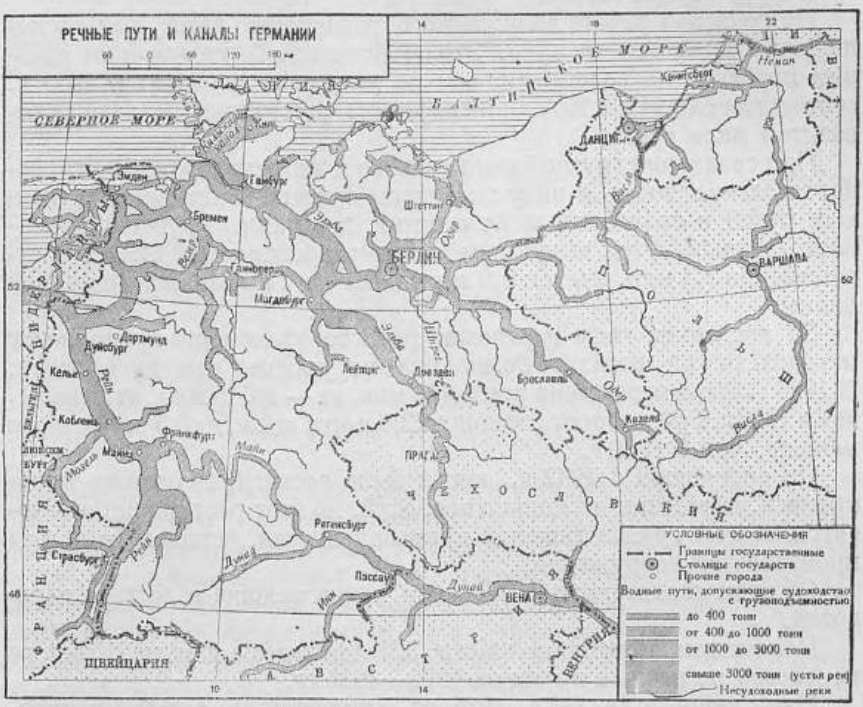
Восточная Пруссия	524
Округ Одера	1 102
Речные пути Бранденбургской марки	916
Округ Эльбы	1 537
Северо-западные водопути	1 596
Округ Рейна	1 772
» Дуная	213
Всего	7 660

Большая часть речных путей расположена на западе и северо-западе Германии, соединяя Рейнско-Вестфальский район с прилегающими районами и портами Северного моря.

Глубины на речных путях созданы и поддерживаются дноуглубительными работами и регулированием русла. При проведении гидротехнических работ была взята установка на достижение возможно большего единообразия глубин. По программе, начатой осуществлением еще в 1905 г., речные пути восточной половины Германии должны были пропускать суда грузоподъемностью не менее чем в 400 *т*, а речные пути западной половины — не менее чем в 600 *т*. Большинство путей и сейчас может пропускать лишь такие сравнительно небольшие суда. На отдельных речных путях эти лимиты выше. Максимальными глубинами обладает Рейн. В нижнем течении, до Кёльна, глубины составляют 3,6 *м*, в среднем течении, от Кёльна до Маннгейма, — 2,5 *м*, от Маннгейма до Карлсруе — 2 *м*. Суда в 1 тыс. *т* грузоподъемности доходят по Рейну до Страсбурга и Келя (700 *км*), суда в 2 тыс. *т* — до Маннгейма (565 *км*); до Кёльна (306 *км*) доходят даже небольшие морские суда. Канал, соединяющий Рейн с Везером, доступен для судов до 1 200 *т*. Эльба в среднем течении доступна для судов в 1 200 *т*. В нижнем же течении, где глубины составляют 11—12 *м*, могут доходить вплоть до Гамбурга (142 *км* от устья) самые крупные океанские суда. Гамбург является одновременно мировым морским и

крупным речным портом. В нем смыкается речной и морской транспорт Германии. Одер и каналы, соединяющие его с Эльбой, могут пропускать суда в 400—600 *т* грузоподъемности.

Крупные германские речные порты обычно имеют по нескольку бассейнов, прорытых на берегу и оборудованных механизмами для погрузки и выгрузки. Так, порт Дуисбург-Рурорт имеет 8 больших бассейнов. Общая площадь порта — 916 *га*, причальная линия — 45 *км*; порт имеет 32 углеперегружателя, 150 кранов,



в том числе свыше трети электрических, 22 механизированных склада и элеватора и т. д. Дюссельдорфский порт имеет 6 бассейнов площадью 135 *га*, длина причальной линии — 2,6 *км*; в порту имеется 50 кранов и 4 элеватора. Крупными портами на Рейне являются Маннгейм, Людвигсгафен, Майнц и др., на Эльбе — Гамбург, на Везере — Бремен, на Эмсе — Эмден, на Одере — Козель и Штеттин, на водопутях Бранденбургской марки — Берлин. Порты Гамбург, Штеттин, Бремен, Эмден являются в то же время важными морскими портами Германии.

Работа речного транспорта Германии далеко отстает от его действительной перевозочной способности. Недогрузка речного транспорта объясняется противоречиями капиталистического способа производства, конкуренцией железнодорожного транспорта, который перевозит много грузов, тяготеющих к воде.

По речным путям было перевезено в 1913 г. 97 млн. *т*, в 1929 г.— 111 млн. *т*, в 1932 г. — 74 млн. *т*, а по железным дорогам соответственно 467, 486 и 280 млн. *т*.

Удельный вес речного транспорта в суммарном грузообороте железных дорог и речных путей составляет немногим более одной пятой. Несколько больше удельный вес речных путей по количеству тонно-километров. Грузовая работа железных дорог составила в 1932 г. 44,4 млрд. *т/км*, а внутренних водопутей—18,0 млрд. *т/км*, т. е. 29% общего итога.

По грузовой работе доля речного транспорта выше, чем по количеству перевезенных тонн. Это объясняется более высоким средним пробегом по водопутям, чем по железным дорогам: в 1932 г. соответственно 243 и 160 *км*; на короткие расстояния по воде перевозится мало грузов.

При сравнении грузооборота речного и железнодорожного транспорта следует иметь в виду значительно меньшее протяжение речных путей в сравнении с железными дорогами. Грузонапряженность речных путей выше, чем железнодорожных: в 1932 г. соответственно 2,4 млн. *т/км* и 0,9 млн. *т/км* на 1 *км* эксплоатационной длины.

За последние годы перевозки речного транспорта продолжают находиться на гораздо более низком уровне, чем до кризиса. В 1935 г. было перевезено всего 101 млн. *т* — на 10 млн. *т* меньше, чем в 1929 г. Грузооборот составил 22,5 млрд. *т/км*, на 0,7 млрд. *т/км* меньше, чем в 1929 г.

По сравнению с 1932 г., когда была достигнута низшая точка кризиса, перевозки несколько возросли, но этот рост целиком относится за счет грузов тяжелой промышленности, используемых для производства вооружений.

Об этом свидетельствуют сдвиги, происшедшие в составе перевозок.

В помещенной таблице на стр. 321 приведены данные о составе перевозок по речным путям на 1929—1935 гг.

Наметившиеся в 1932—1935 гг. изменения в составе и динамике грузооборота продолжались и в 1936 г., как можно судить по имеющимся неполным данным.

За годы кризиса резко сократились перевозки основных грузов тяжелой промышленности — каменного угля, руды, чугуна, железа и стали, строительных материалов. Сокращение перевозок большинства этих грузов было настолько сильным, что значительно понизился их удельный вес. Перевозки предметов питания за 1929—1932 гг. сократились в меньшей степени. За 1932—1935 и за последующие годы, в связи с усиленной подготовкой германского фашизма к войне, перевозки грузов тяжелой промышленности, работающей на войну, стали возрастать и подошли к уровню 1929 г., а по некоторым грузам, например, нефтепродуктам, чугуну, даже превзошли этот уровень. В то же время перевозки грузов, являющихся предметом потребления широких трудящихся масс Германии, и, прежде всего, перевозки зерна заметно сократились.

Состав перевозок на речных путях Германии

	1929 г.	1932 г.	1934 г.	1935 г.	1929 г.	1932 г.	1934 г.	1935 г.
	в млн. *т*				в % к итогу			
Всего	110,7	73,6	94,2	101,4	100,0	100,0	100,0	100,0
В том числе:								
Каменный уголь	37,0	27,9	34,1	35,6	33,4	37,9	36,2	35,1
Бурый уголь	2,8	2,7	2,7	2,8	2,5	3,7	2,9	2,8
Земля, глина и др.	12,4	5,6	9,2	12,0	11,2	7,6	9,8	11,8
Камень и цементные плиты	4,9	3,1	4,1	5,5	4,4	4,2	4,4	5,4
Известь, цемент, трасс.	2,3	1,2	1,6	1,5	2,1	1,6	1,7	1,5
Руда	19,0	5,8	12,0	14,4	17,2	7,9	12,8	14,2
Чугун	1,6	0,7	1,7	1,6	1,4	1,0	1,8	1,6
Железо и сталь	3,9	2,1	2,4	2,3	3,5	2,9	2,6	2,3
Прочие металлы	0,6	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5
Лесоматериалы	3,6	1,8	3,4	3,4	3,2	2,5	3,6	3,4
Древесная масса	0,3	0,4	0,5	0,5	0,3	0,5	0,5	0,5
Нефтегрузы	1,9	1,8	2,3	2,3	1,7	2,5	2,4	2,3
Химикалии	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,6	1,2	1,2
Удобрения	3,1	2,0	2,6	2,5	2,8	2,7	2,8	2,5
Зерно	6,1	6,1	5,3	4,3	5,5	8,3	5,6	4,3
Солод и мука	1,5	1,4	1,3	0,9	1,4	1,8	1,5	0,9
Репа, свекла, картофель, овощи	0,5	0,5	0,5	0,3	0,5	0,6	0,6	0,3

В составе грузооборота речного транспорта выделяются перевозки каменного угля, железной руды, строительных материалов, леса и хлеба. Высокий удельный вес перевозок этих грузов связан с тем, что основные речные пути Германии обслуживают Рейнско-Вестфальский промышленный район с его каменноугольной и металлургической промышленностью. На Рейнско-Вестфальский район и соединяющие его с портами Северного моря речные пути Северо-западной Германии приходится примерно три четверти всего грузооборота. Главные грузы, перевозимые в этом районе, — каменный уголь и железная руда.

В Рурской области наибольшее количество каменного угля отправляется из Дуисбурга-Рурорта и из портов Рейн-Эмских каналов. Много угля перевозится по Рейну. Вверх по Рейну уголь идет в крупные порты, расположенные по его берегам, — Майнц, Маннгейм, Людвигсгафен, Карлсруе, Кель. Вниз по Рейну уголь перевозится в Голландию. По каналам Рейн — Эмс уголь проходит в порты Эмс-Везерских каналов и на экспорт через Эмден. В восточной половине Германии уголь перевозится по Одеру и по водопутям, соединяющим Берлин со Штеттином и Свинемюнде. В порту Козель на Одере грузится верхнесилезский каменный уголь и отправляется вниз по Одеру в Берлин. Кроме того, из Штеттина отправляется рурский каменный уголь, подвозимый туда морем.

Железная руда импортная, из Швеции, перевозится через Эмден по каналам Эмс — Везер и Рейн — Эмс и через Голландию вверх по Рейну. Кроме того, шведская руда ввозится через устье Одера и идет вверх по реке до Козеля (Верхняя Силезия).

Главные порты прибытия железной руды — Дуисбург-Рурорт, Дортмунд и другие порты Рейн-Эмских каналов, Людвигсгафен и Козель.

Благодаря тому что шведская руда, идущая в Рур, весь путь проходит по морю и Рейну в судах большой грузоподъемности, стоимость ее доставки почти равна стоимости железнодорожной перевозки руды из Лотарингии в Рур, как это видно из следующих расчетов:

Направление	Расстояние (км)	Провозная плата с тонны за все расстояние (в марках)	Провозная плата с тонно-километра (в пфеннигах)
Лотарингия — Рур	350	6,1	1,75
Нарвик (Швеция) — Рур	2 220	6,5	0,3
В том числе:			
Морской путь	2 000	4,8	0,28
Перегрузка	—	0,8	—
Рейн	220	0,9	0,4
Лулеа (Швеция) — Козель	2 257	13,72	0,6
В том числе:			
Морской путь	1 500	6,75	0,46
Перегрузка	—	0,17	—
Одер	701	5,00	0,7
Перегрузка	—	0,20	—
Железная дорога	56	1,6	2,85

Бóльшая часть руды в Германии перевозится водным путем: в 1935 г. по железным дорогам было перевезено 5,4 млн., а по воде — 14,4 млн. *т*.

Из других грузов выделяется отправление водой металлоизделий из портов Рурской области, Рейн-Эмских каналов и Людвигсгафена и прибытие хлебных грузов в Рурскую область, Маннгейм, Гамбург и Берлин.

Средний пробег тонны груза по речным путям составил в 1935 г. 223 *км*, грузонапряженность — 2,9 тыс *т/км* на 1 *км* речного пути.

Наличие речного флота и объем грузооборота по отдельным речным округам представлены в следующей таблице (см. таблицу на стр. 323).

Наибольшую мощность и грузоподъемность имеют суда в Рейнском округе; средняя мощность буксира составляет 391 *л. с.*, а средняя грузоподъемность баржи — 798 *т*. На северо-западных водопутях, на Эльбе и особенно на водопутях восточной половины

Германии мощность буксиров и грузоподъемность барж значительно меньше.

Речные округа	Грузооборот 1935 г. (в млн. *т/км*)	Все суда			В том числе			
					Буксиры		Несамоходные суда	
		число судов	грузоподъемность (тыс. *т*)	мощность (тыс. *л. с.*)	число судов	мощность (*л. с.*)	число судов	грузоподъемность (тыс. *т*)
Восточная Пруссия . .	115,0	807	159,2	16,3	69	7,8	639	148,2
Округ Одера	1 942,1	3 237	966,8	77,9	371	64,2	2 687	934,7
Речные пути Бранденбургской марки . .	1 113,9	2 956	677,8	78,0	377	50,6	2 110	614,8
Округ Эльбы	2 720,8	4 740	1 525,5	223,5	600	118,9	2 843	1 329,7
Северо-западные водопути	3 498,2	2 091	648,3	81,6	344	60,6	1 379	579,6
Округ Рейна	13 023,9	3 532	2 243,4	278,0	507	198,1	2 634	2 098,7
» Дуная	99,8	309	151,4	30,2	29	13,5	222	130,6
Всего . .	22 513,7	17 672	6 372,4	785,5	2 297	513,7	12 514	5 836,3

Около половины морского грузооборота Германии проходит через Гамбургский порт.

Гамбург принадлежит к числу мировых морских портов. Расположенный на северном рукаве Эльбы, в 110 *км* от устья, Гамбург связан с внутренними районами сетью железнодорожных и водных путей. Общая площадь порта составляет 16,6 *км*², из них 8,2 *км*² доступны для морских судов. Причальная линия для речных и морских судов достигает 173 *км*. Глубины в бассейнах для речных судов составляют 5—6 *м*, для морских — 6—11 *м*. Бассейны Кувердергоф и Вальтерсгоф имеют глубины 11—12 *м*. Бассейны открытые и подвержены действию приливов и отливов. Порт оборудован до 2 тыс. кранов мощностью до 3 тыс. *т*. Имеются крупные верфи, доки, складочные помещения.

Другие крупные порты Германии, также расположенные в устьях рек, — Бремен на Везере, Штеттин (аванпорт — Свинемюнде) на Одере — значительно уступают Гамбургу по размерам и оборудованию.

Морской грузооборот Германии в 1929 г. составлял 48,5 млн. *т*, в том числе 3,1 млн. *т* каботажных перевозок, 14,9 млн. *т* экспорта и 30,5 млн. *т* импорта. В 1935 г. уровень морских перевозок был гораздо ниже — всего было перевезено морем 44,1 млн. *т*, в том числе 7,2 млн *т* каботажных перевозок, 14,0 млн. *т* экспорта и 22,8 млн. *т* импорта.

Большую роль в германском судоходстве играет морской Кильский канал. Длина его — 98 *км*, ширина — 102 *м*, глубина фарватера — 11,3 *м*. Канал доступен для океанских судов осадкой 9 *м*, шириной 40 *м* и длиной 315 *м*. Канал является кратчайшим путем между Балтийским и Северным морями. По нему

проходят грузопотоки между германскими портами Северного и Балтийского морей, а также между иностранными портами.

Грузооборот канала в 1935 г. составлял (в тыс. *т*):

	С запада на восток	С востока на запад
Всего	6 321	8 107
В том числе:		
Каменный уголь	3 139	2 362
Железо и сталь	241	44
Лес	20	1 756
Хлеб	274	1 389
Руда	278	1 676

Большое место в перевозках с запада на восток занимает рурский каменный уголь, идущий в германские балтийские порты, а также за границу. В обратном направлении выделяются перевозки железной руды и леса из скандинавских стран, частью для Рейнско-Вестфальского района Германии, а также перевозка хлебных грузов и каменного угля.

Около трех четвертей судов, проходящих через канал, — германские. На Германию же приходится свыше половины грузооборота.

Кильский канал был построен в 90-х годах прошлого века с военными целями для переброски германского военного флота из Балтийского моря в Северное и обратно. По Версальскому договору все укрепления канала должны были быть разрушены и канал открыт для военных и торговых судов всех наций.

Германский фашизм, готовясь к захватнической войне, нарушил договоры и восстановил вооружения Кильского канала. Это является лишь частью проводимой фашистами широкой программы германских военно-морских вооружений. Укрепляются морские торговые порты и старые военно-морские базы. Ведется строительство новых военных судов. Спускаемые на воду торговые суда приспособляются для переоборудования их во время войны в крейсеры и т. д.

Морской транспорт Германии, как и другие виды транспорта, ярко отражает подготовку германского фашизма к разбойничьей войне.

ГЛАВА IX

ЯПОНИЯ

Транспорт Японии, как и другие отрасли ее экономики, характеризуется сочетанием современных форм с образцами крайней отсталости. Наряду с сетью паровых и электрических железных дорог, сравнительно разветвленной, хотя и значительно уступающей развитым капиталистическим странам и по густоте, и по оборудованию, и по размерам перевозок, в Японии имеются «железные дороги» и с человеческой тягой. На улицах японских городов и дорогах рикши и носильщики, пожалуй, более распространены, чем автомобили. При значительном тоннаже морского флота, находящегося в руках нескольких крупнейших монополий, погрузка и разгрузка судов в ряде портов производится почти исключительно вручную. Подобных примеров, отражающих противоречия японской экономики, можно привести множество.

Фашистские правящие круги Японии используют транспорт для военных, захватнических целей. Еще в 1931 г. японские империалисты, не объявляя войны Китаю, полностью захватили Манчжурию, подготовляя себе позиции для новой агрессии. «В 1937 г. японская фашистская военщина захватила Пекин, вторглась в Центральный Китай и оккупировала Шанхай. Вторжение японских войск в Центральный Китай произошло, как и вторжение в Манчжурию несколько лет назад по японскому способу, т. е. воровским образом, путем мошеннических придирок к различным «местным инцидентам», созданным самими японцами, путем фактического нарушения всех и всяких «международных норм», договоров, соглашений и т. п.» («История ВКП(б)», стр. 318).

«Конечно, геройская борьба китайского народа и его армии против японских захватчиков, громадный национальный подъем в Китае, колоссальные резервы людей и территории в Китае, наконец решимость китайского национального правительства довести освободительную борьбу Китая до конца, до полного изгнания захватчиков из пределов Китая, — все это с несомненностью говорит за то, что у японских империалистов нет и не может быть будущности в Китае» (там же).

Начатая война обострила все противоречия в Японии, которая по своей экономической мощи заметно уступает другим, сильнейшим империалистическим державам. Это обстоятельство объясняется специфическими противоречиями японского капитализма. Япон-

ский монополистический капитализм оплетен густой сетью докапиталистических полуфеодальных отношений. Жесточайшая эксплоатация трудящихся масс помещиками и капиталистами города и деревни очень тяжело отражается на положении трудящихся масс и на всей экономике Японии. Японские промышленники развивают экспансию на внешних рынках. Эта экспансия при наличии сращивания монополистического капитала с военно-феодальной кликой и большой заинтересованности в выгодных военных поставках значительно усиливает агрессивность и милитаризм. Но ахиллесовой пятой японского империализма остается недостаточность его экономической базы.

Ленин еще в 1920 г. указывал: «...Япония имела возможность грабить восточные, азиатские страны, но она никакой самостоятельной силы, финансовой и военной без поддержки другой страны иметь не может...» [1]. С тех пор как писались эти строки Япония усилила свою промышленность, создала ряд новых крупных предприятий, имеющих большое военное значение. Но, несмотря на это, противоречия между ростом милитаризма и экономическими возможностями еще более усилились.

Японское крестьянство, находящееся под гнетом помещиков, несмотря на тяжелый, упорный труд, голодает. Крестьяне имеют очень мало скота и почти лишены даже простейших машин. Сельское хозяйство переживает хронический кризис. Неурожаи захватывают целые районы и являются массовым бедствием. Обнищавшие крестьяне нередко бывают вынуждены продавать своих дочерей в кабалу, в чайные дома, на фабрики.

Крупная промышленность Японии характеризуется высокой степенью концентрации и централизации. В ней господствуют несколько концернов — Мицуи, Митсубиси, Сумитомо и др. С этими концернами персонально тесно связана верхушка феодальной аристократии и бюрократии.

Несмотря на то что промышленное развитие в Японии за последние десятилетия шло гораздо более быстрыми темпами, чем в крупнейших капиталистических странах, все же и ныне Япония стоит в промышленном отношении далеко позади их.

В Японии преобладает легкая промышленность, преимущественно текстильная. Развитие основных отраслей тяжелой промышленности наталкивается на бедность Японии сырьем, отсутствие запасов железа, коксующегося угля, недостаточность запасов нефти и ряда других важных в военном отношении видов сырья.

За последние годы крупная промышленность усиленно развивается, главным образом, на основе экспорта и больших государственных заказов, связанных с подготовкой к войне. Япония стремится подтянуть сильно отставшие машиностроение и металлургию. Но, несмотря на ускорившееся развитие, их уровень все еще невысок. Бо́льшая часть металлургических заводов — сравнительно небольшие и технически отсталые предприятия. Даже крупнейшие в Япо-

[1] *Ленин*, Соч., т. XXV, стр. 340.

нии металлургические заводы Явата по размерам доменных печей и по типу металлургического оборудования сильно уступают современным металлургическим предприятиям европейских стран и США. До половины потребляемой стали покрывается ввозом из Европы и США. Треть потребляемого чугуна — также привозная. Еще более велика зависимость Японии от развитых капиталистических стран по машиностроению. За последние годы Япония в военных целях усиленно создает авиационные заводы, развивает производство искусственного шелка и другие химические производства. Рост промышленности сопровождается картелированием, синдицированием и трестированием. В настоящее время почти все отрасли крупной промышленности картелированы.

Наряду с крупными и хорошо оборудованными предприятиями в Японии существует множество мелких и средних полукустарных предприятий с примитивной техникой и кустарей, группирующихся вокруг раздаточных контор. Мелкое производство переживает глубокий хронический кризис. Под влиянием конкуренции крупных предприятий, гнета торгового и ростовщического капитала, под действием налогового пресса много мелких кустарей и ремесленников разоряются и пополняют собою ряды безработных. Все же удельный вес мелкого производства высок.

Видную роль в политике, проводимой японской военщиной, играет транспорт.

Соотношение между различными видами транспорта в Японии следующее. Железнодорожный транспорт совершает основную часть перевозок внутри страны. Конкурентом железных дорог в обслуживании внутренних сообщений является морской транспорт. Высокому уровню его развития и большому значению во внутренней торговле способствуют островное положение Японии, сильная изрезанность берегов и наличие ряда удобных естественных гаваней. Речной же транспорт в Японии обладает ничтожным удельным весом в перевозках. Японские реки имеют горный характер, порожисты, отличаются резким падением и используются большей частью не для судоходства, а для постройки гидроэлектростанций. Автомобильный транспорт в Японии также слабо развит. Собственное автомобилестроение в Японии очень невелико, не превышает нескольких тысяч машин в год, и бóльшая часть машин ввозится из-за границы, преимущественно из США. Поэтому, несмотря на обилие дорог (преимущественно местных и проселочных), безрельсовый транспорт не является серьезным конкурентом железнодорожного.

Железнодорожная сеть

На развитии японских железных дорог и их технико-экономическом типе отчетливо проявляются противоречия японской экономики.

По густоте сети Япония сильно отстает от основных капиталистических стран. Она имеет всего 5,1 *км* железных дорог на 100 *км*² территории и 3,8 *км* на 10 тыс. жителей. Ширина колеи

железных дорог — всего 1 067 *мм* (в Европе и США — 1 435 *мм*). Дороги имеют большие предельные подъемы, крутые закругления; паровозов и вагонов мало, и они обладают сравнительно малой мощностью и грузоподъемностью.

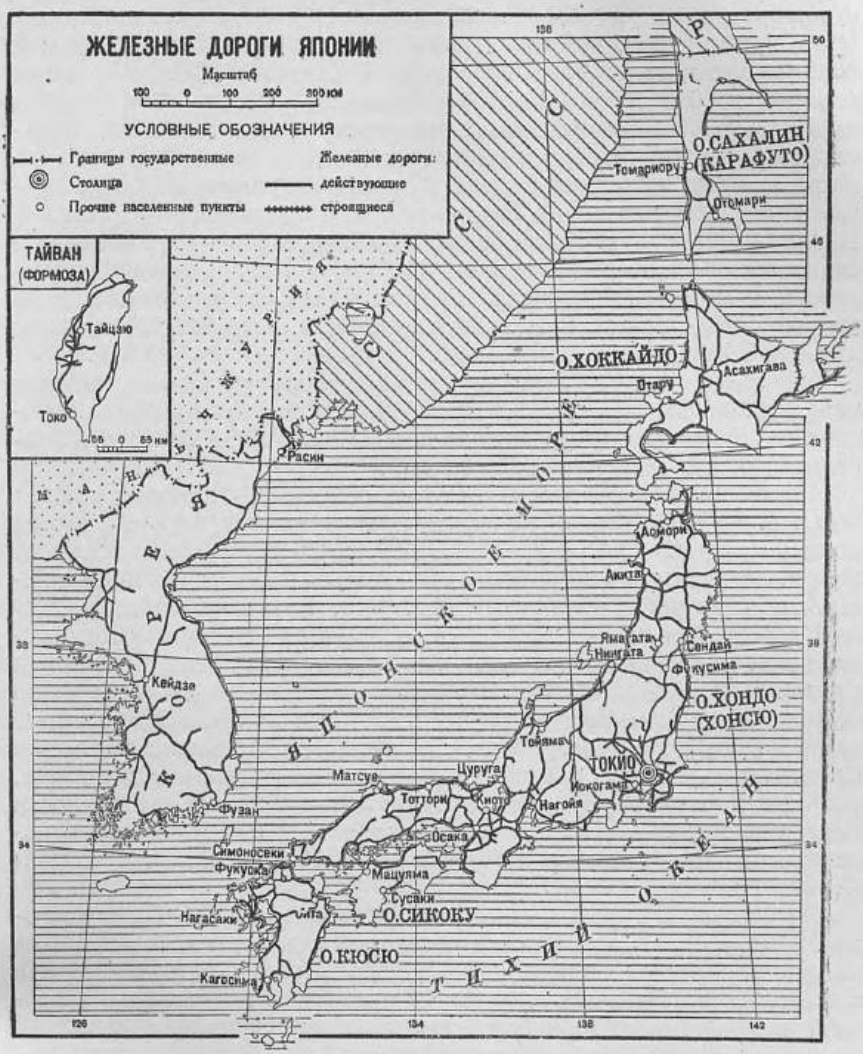
Протяжение японской железнодорожной сети составляло в 1936 г. 24,9 тыс. *км*. За последние годы в связи с подготовкой Японии к войне ведется строительство новых железных дорог. С 1929 по 1936 г. включительно было построено и сдано в эксплоатацию только в собственно Японии 4,6 тыс. *км*.

После русско-японской войны государство выкупило все крупные частные железные дороги, которые в прошлом щедро им финансировались. С тех пор все магистральные линии стали сооружаться только казной. Решающую роль в выкупе железных дорог играли, разумеется, военные цели. В 1936 г. казне принадлежало 17,1 тыс. *км* железных дорог, а частным обществам — 7,8 тыс. *км*. Казна владеет всеми главными линиями, а частные общества только короткими второстепенными линиями и подъездными путями, разбросанными в разных частях страны.

Рельеф поверхности Японии не особенно благоприятен для сооружения железных дорог. Бóльшая часть территории четырех основных японских островов — Хондо, Кюсю, Сикоку и Хоккайдо — пересечена горами, достигающими высоты 3 тыс. *м*. Равнины составляют только одну четверть всей поверхности и тянутся вдоль побережья. В прибрежной равнинной полосе расположено большинство городов Японии и сосредоточена основная масса населения. Главные магистрали также строились, по возможности, вдоль прибрежной полосы, да и то им приходилось проходить местами по весьма пересеченной местности. Особенно большие трудности встречались при постройке некоторых железных дорог, идущих через остров от одного берега до другого, так как эти дороги переваливают через горные хребты.

Важнейшей железной дорогой острова Хондо и всей вообще Японии является Токайдо, названная так по наименованию старого шоссе, которое было построено в феодальные времена между Иедо (теперешнее Токио) и тогдашней резиденцией императора — Киото. В настоящее время Токио представляет собой крупный промышленный центр с 5-миллионным населением. Возле Токио и расположенного вблизи от него порта Иокогамы (юго-западная часть района Канто) сосредоточен ряд предприятий металлообрабатывающей, машиностроительной, хлопчатобумажной, химической промышленности. Направляясь от Токио на запад, железная дорога Токайдо пролегает вдоль побережья океана через южную часть района Тюбу с его развитым сельским хозяйством, пересекает лесопромышленный и текстильный центр Нагойя и выходит затем к городам Киото, Осака и Кобе. Район Осака — Кобе, называемый Кинки, к которому примыкает и Киото, является важнейшим промышленным районом Японии, сосредоточивающим ряд предприятий текстильной, металлообрабатывающей и химической промышленности и свыше четверти промышленного пролетариата.

Осака — второй по величине город Японии и порт, Кобе — также крупный портовый город.



Дорога Токайдо проходит по прибрежной равнинной полосе. Тем не менее максимальные подъемы на ней доходили до 25‰; в развитых капиталистических странах такие подъемы бывают только на захолустных боковых линиях. В самые последние годы у станции Танна, на восточной половине линии Токайдо, для обхода одного такого двадцатипятитысячного подъема построен большой двухпутный тоннель длиной 8 045 *м*. Вся магистраль от Токио до Кобе двухпутная и оборудована автоблокировкой. Не-

большой участок Токио — Иокогама — Нумазу работает на электротяге. Все расстояние от Токио до Кобе составляет 601 *км*.

Токио соединяется с Нагойей и другой линией, отклоняющейся в глубь страны, к Кофу и Сиодзири. Это — однопутная линия Чу-о, протяжением 403 *км*. Линия Чу-о пролегает по покрытой горами местности, через перевалы Коботоке и Сасаго и вдоль горного хребта Кисо. Горный рельеф поверхности при тяжелом профиле сделал необходимым постройку ряда тоннелей. Пересекаемый район характеризуется развитием лесного хозяйства, лесопильной, лесохимической и бумажной промышленности, производства искусственного шелка. Горные провинции — Яманаси, Нагано, Гифу — известны своим шелководством — тутовыми насаждениями и сбором коконов. В Гифу и Нагойе имеются предприятия шелковой промышленности. В горах расположен ряд гидроэлектростанций. В Нагойе линия Чу-о соединяется с главной линией Токайдо.

В Кобе к дороге Токайдо примыкает дорога Сан-ио, идущая через район Тюгоку вдоль южного берега, через Окаяма и Хиросима в Симоносеки, протяжением 530 *км*. Район Тюгоку — преимущественно сельскохозяйственный.

Одним их центров шелковой промышленности Японии является Окаяма. В Хиросима и расположенной к югу от него (на ветке) военно-морской базе Куре имеются крупные судостроительные верфи. За последние годы стала развиваться химическая и машиностроительная промышленность в г. Убэ. Конечный пункт железной дороги Сан-ио — Симоносеки — является важным портом юго-западной оконечности Хондо. Все расстояние между Токио и Симоносеки по дорогам Токайдо и Сан-ио вдоль южного побережья острова Хондо экспресс проходит за 23 часа со средней скоростью всего только 49 *км* в час. Помимо пассажирского движения вся линия Симоносеки — Токио имеет большое сквозное товарное движение, так как по ней перевозятся продукты тяжелой промышленности Северного Кюсю — уголь, металл, машины — на снабжение промышленных центров всего южного побережья Хондо, включая районы Осака, Нагойя и Токио.

Параллельно дороге Сан-ио, по противоположному берегу юго-западной части Хондо, проходит однопутная дорога Сан-ин. Она соединяет Киото (а также порт Цуругу) через Тоттори и Мацуе с Симоносеки. Линия эта, пересекая сельскохозяйственные (рисовые) районы, имеет меньшее экономическое значение и меньший грузооборот, чем Сан-ио. В то же время она соединяет между собою ряд портов побережья Японского моря. Продолжением этой линии на север, до Наоэтсу, является линия Хокуроку.

К северу от Токио, вдоль трассы старой шоссейной дороги Осукайдо, протянулась магистраль Тохоку, идущая через Фукусима — Сендай — Мориока до порта Аомори на северной оконечности Хондо (735 *км* от Токио), откуда ходят ферри-боты до Хакодате на острове Хоккайдо. Эта железная дорога имеет довольно большие хлебные перевозки, пересекая сельскохозяйственную северо-восточ-

ную часть Хондо, называемую Тохоку. Здесь возделывается рис, а также просо, картофель. Крестьянство этого района особенно страдает от аграрного кризиса, голодает и пауперизуется. Район Тохоку — один из важных лесных районов Японии, богатый многими ценными породами леса. Лес перерабатывается на ряде лесопильных и деревообделочных заводов. Много леса идет по железной дороге Тохоку в порт Аомори, известный своим лесоэкспортом. В районе Тохоку добываются уголь, железная руда, медная руда, нефть, но залежи этих ископаемых сравнительно невелики и промышленность в общем развита слабо. Самым крупным городом всего северо-востока Хондо является Сендай, где расположено несколько предприятий текстильной и пищевкусовой промышленности.

Параллельными Тохоку являются линии Иобан и О-у. Линия Иобан проходит по берегу Тихого океана до Сендай, обслуживая аграрную прибрежную полосу с культурами пшеницы и ячменя (провинция Ибараки) и риса (Ибараки и Фукусима). Из имеющихся здесь кое-где промышленных предприятий можно отметить каменноугольные шахты округа Иобан около города Таира и расположенные к югу от него, возле города Сунегава, медные рудники и медеплавильный завод Хитаси. Линия О-у соединяет Фукусима через Акита с Аомори, проходя через западную часть аграрного и лесного района Тохоку. Отдельные промышленные пункты имеются в провинции Акита — хлопчатобумажные, шелковые, нефтеобрабатывающие, лесопильные и медеплавильные предприятия.

От Токио к северо-западу идет дорога Син-етсу. Она пересекает горы в направлении на Нагано и, спустившись к морю, идет вдоль его берега до порта Ниигата (429 *км*). Линия имеет очень тяжелый профиль. На перевале Усуи, отделяющем равнину Мусаси от плато Синано, подъем доходит до 66‰. Перевал электрифицирован; путь, с зубчатым рельсом, пролегает через ряд тоннелей. Перевальный участок Усуи принадлежит к труднейшим в инженерном отношении участкам японской сети. Экономическое значение железной дороги Син-етсу определяется тем, что она проходит через лесные и сельскохозяйственные (шелководство в провинции Нагано и др.) районы. Продолжением ее на север является дорога У-етсу, идущая от Ниигата, вернее, Ниитсу, по западному берегу Хондо через сельскохозяйственные — рисовые, шелководческие — районы до Акита, где она соединяется с дорогой О-у на Аомори.

Таким образом, важнейшие железные дороги Японии опоясывают все побережье острова Хондо, соединяя между собой крупные японские города, расположенные в прибрежной полосе Японского моря и Тихого океана (а также Внутреннего моря). Расстояние по железной дороге от Симоносеки через Токио до Аомори вдоль Тихоокеанского побережья Хондо по железным дорогам Сан-ио, Токайдо и Тохоку составляет 1 866 *км*. Несколько меньшее расстояние между теми же Симоносеки и Аомори по железным дорогам Сан-ин, Хокуроку, Син-етсу и У-етсу, идущим по берегам Японского моря. Обе эти продольные магистрали имеют крупное военное значение.

Ряд железных дорог пересекает Хондо поперек. К числу их относятся отчасти упомянутая дорога Син-етсу между Токио и Ниигата, дорога Ио-етсу, дающая более короткое соединение между обоими этими городами и следующая вдоль старого шоссе Микуникайдо, дорога Токио—Такасаки, дорога Бан-етсу между Ниигата и Таира и ряд других.

Эти поперечные линии небольшого протяжения соединяют с портами внутренние горные сельскохозяйственные районы, ранее имевшие очень затрудненный доступ к прибрежной полосе. Военное значение этих поперечных дорог определяется тем, что они, связывая побережье Тихого океана и Японского моря, являются в то же время звеньями путей кратчайшего сообщения между основными центрами Японии и северокорейскими портами.

В целом на острове Хондо сеть сгущается только в двух местах — в районе Токио и в районе Кобе — Осака — Нагойя, т. е. в районах сосредоточения промышленности.

Остров Кюсю отделен от острова Хондо Симоносекским проливом. Сообщение через пролив между городами Симоносеки и Модзи поддерживается ферри-ботами (паромами).

Остров Кюсю пересечен с севера на юг железной дорогой Кагосима. Она начинается от главного японского угольно-металлургического района, расположенного на севере острова, где находятся порт Модзи, металлургические заводы Явата, текстильная промышленность Фукуока. Затем железная дорога пересекает сельскохозяйственный район южной части острова, где растут рис, чай, сахарный тростник и другие культуры. В северо-западной части острова от линии Кагосима ответвляется линия к портам Сасебо и Нагасаки. Нагасаки — не только один из крупнейших портов Японии, но и центр судостроения, металлообрабатывающей и хлопчатобумажной промышленности. Северная часть железной дороги Кагосима перевозит грузы тяжелой промышленности — каменный уголь, металлы и др. По размерам перевозок эта линия не идет ни в какое сравнение с «угольно-металлургическими» железными дорогами США, Англии и Германии. Восточная чисто сельскохозяйственная часть Кюсю также пересечена железной дорогой, идущей вдоль морского берега.

Очень мало железных дорог на острове Сикоку. Они связаны с островом Хондо железнодорожными паромами, курсирующими между портами Такаматсу (Сикоку) и Уно (Хондо). От Такаматсу проходит железная дорога Иосан к городу Матсуяма с ответвлением к городу Коци на южном берегу.

Сикоку — одна из наиболее отсталых аграрных частей Японии. Главное занятие населения — земледелие. Разводят рис, индиго, некоторые субтропические культуры. Промышленность развита слабо. В южной части острова находится несколько небольших бумажных фабрик. В последние годы на юге и юго-западе построено несколько новых железных дорог.

На острове Хоккайдо за последние годы проведено значительное железнодорожное строительство. С 1921 г. сеть увеличилась втрое.

Такой рост сети лишь частично может быть объяснен промышленным развитием острова, использованием его небольших каменноугольных и нефтяных залежей; промышленные предприятия находятся кое-где только на юге и западе острова. Главные же отрасли хозяйства — земледелие, а также скотоводство и лесное хозяйство. При слабом их развитии они не могут обеспечить железным дорогам достаточной загрузки.

Большую роль в постройке новых железных дорог играли военные соображения. Следует учесть, что Хоккайдо находится по соседству с Южным Сахалином и напротив наших Владивостока и Приморья.

Главная линия острова тянется от порта Хакодате через Отару и Саппоро до Вакканай в проливе Со-я (Лаперуза). От этой магистрали ответвляются линии на Мороран с его металлопромышленностью и Томакомай, а также в восточные районы острова, к Нэмуро, Абасири.

Четыре больших острова — Хондо, Кюсю, Сикоку и Хоккайдо — составляют собственно Японию. Прочие территории, входящие в состав Японской империи, — Южный Сахалин, Корея, Формоза и ряд более мелких островов — являются японскими колониями.

На Южном Сахалине имеется 650 *км* железных дорог, в том числе около 300 *км* казенных. Главная железная дорога идет от порта Отомари на южной оконечности острова через город Тойохара — административный центр Южного Сахалина — на север, вдоль морского берега, до Ниитои. Линия эта не доходит до границы СССР, примерно, на 100 *км*. На противоположном берегу острова имеется более короткая линия, проходящая через нефтепромышленный район Юго-западного Сахалина. Обе железные дороги связаны между собою.

Большое военное значение имеют железные дороги Кореи (протяжение — 4,6 тыс. *км*). Главная сквозная магистраль проходит от порта Фузана на юго-западе Кореи, отстоящего всего на 250 *км* от Симоносеки, к Сеулу. От Сеула на север идут две линии: одна через Аньдун на Мукден, другая — через Гензан к северокорейским портам. После оккупации Манчжурии здесь стало проводиться строительство железных дорог военного значения.

Железные дороги Формозы имеют протяжение 1,5 тыс. *км*. Эти дороги служат задачам эксплоатации важнейших отраслей производства Формозы — добычи нефти, производства сахара-сырца и др. — и превращения Формозы в плацдарм для наступления на Южный Китай.

Грузовые и пассажирские перевозки

Все главные железные дороги Японии входят в состав государственной железнодорожной сети, к частным же железным дорогам принадлежат лишь второстепенные и боковые линии. Протяжение государственных железных дорог составляет около 70% всей сети, грузооборот же их (в *т/км*) равен 95% всего грузооборота.

Грузооборот, сильно сократившийся под влиянием кризиса, с 1933 г. начал возрастать, как это видно из следующих данных (в млрд. *т/км*):

	1929/30 г.	1930/31 г.	1931/32 г.	1932/33 г.	1933/34 г.	1934/35 г.	1935/36 г.[1]
Государственные железные дороги							
Все грузы . .	13,2	11,4	11,1	11,1	12,6	14,8	15,6
Коммерческие грузы	12,6	10,9	10,6	10,6	12,0	13,3	14,1
Частные железные дороги	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7

За последние два года грузооборот был выше, чем до кризиса 1929—1933 гг., что связано с усиленной подготовкой Японии к войне. Однако темпы прироста грузооборота с 1935 г. начинают замедляться.

Рост перевозок происходит за счет грузов тяжелой промышленности, как это видно из следующих данных по государственным железным дорогам (в тыс. *т*; по частным железным дорогам в нашем распоряжении данных о составе грузооборота нет).

	1929/30 г.[1]	1932/33 г.[1]	1934/35 г.[2]
Всего	77 225	61 733	78 529
В том числе:			
Каменный уголь	24 992	20 229	27 738
Нефтегрузы	710	706	791
Руды и другое ископаемое сырье . .	2 203	1 458	2 830
Железо и сталь	609	470	1 061
Гравий	4 949	1 702	3 000
Цемент	1 738	1 392	1 381
Лесоматериалы	6 944	4 732	7 271
Удобрения	1 493	1 540	1 200
Хлопчатобумажная пряжа и ткани .	527	399	591
Рис	3 127	3 014	3 061
Мука	367	362	358
Сахар	519	361	305

Падение перевозок во время кризиса, особенно резкое по большинству "промышленных" грузов, сменилось после 1932 г. некоторым ростом, который происходит в основном за счет главных грузов тяжелой промышленности. Удельный вес перевозок каменного угля возрос с 32% в 1929/30 г. до 36,6% в 1934/35 г., руды и другого ископаемого сырья — с 2,9 до 3,6%, железа и стали — с 0,8 до 1,3%, лесоматериалов — с 8,8 до 9,2%. Быстрый рост перевозок

[1] Годы, кончающиеся 31 марта.
[2] Год, кончающийся 1 октября.

этих грузов тесно связан с усиленным развитием военной промышленности. Заметно увеличиваются также перевозки хлопчатобумажной пряжи и тканей, отражая стремление японских экспортеров тканей захватывать все новые и новые рынки.

Сокращение же перевозок отмечается по ряду важных предметов широкого потребления. К числу их принадлежат рис, мука, сахар и др. Сильно снизились также перевозки удобрений, что связано с обострением хронического кризиса в сельском хозяйстве и падением покупательной способности крестьянства.

В целом состав грузооборота японских железных дорог ярко отражает слабость промышленного развития страны. Перевозки каменного угля и кокса составляют треть перевозок (в Англии — две трети); перевозки руды и другого ископаемого сырья — всего 3,6%, в том числе перевозки железной руды — 0,3%; перевозки железа и стали — 1,3%, т. е. меньше, чем перевозки текстильных изделий, хлопка, коконов. Продукты земледелия составляют до 10% всех перевозок, а сельскохозяйственные грузы все вместе (включая муку, сахар, рыбу, скот и т. д.) — до 17%. На один только рис приходится 4% итога.

Бóльшая часть перевозок совершается железными дорогами южной половины Японии. Из шести округов, на которые делится вся сеть государственных железных дорог, четыре округа — Токио, Нагойя, Осака и Модзи, — охватывающие 60% сети, перевозят 70% всех грузов.

Средний пробег грузов в Японии показывает устойчивую тенденцию к повышению. В 1914 г.[1] он составлял 135 *км*, в 1928 г. — 158 *км*, в 1930 г. — 163 *км*, в 1935 г. — 172 *км*, в 1936 г. — 174 *км*.

Пассажирские перевозки сократились за годы кризиса и только в 1935 г. превысили наибольший докризисный уровень.

Годы, кончающиеся 31 марта

	1929 г.	1930 г.	1931 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.
Отправлено миллионов человек	847,3	862,9	824,2	787,2	781,1	841,3	913,6	985,0
Сделано млрд. пасс.-*км*.	21,6	21,3	19,9	19,1	19,0	20,8	22,6	24,1

Основная масса пассажиров перевозится на железных дорогах округа Токио (56—58% всех отправляемых пассажиров) и округа Осака (18—19%). Эти два наиболее крупных города Японии дают значительное количество пригородных пассажиров. В связи с этим средний пробег пассажира в округе Токио составляет всего 15 *км*, а в округе Осака — 29 *км*, в то время как в других округах он колеблется от 33 до 43 *км*. Средний пробег пассажира по всей сети равняется 25 *км*.

Подвижной состав и его использование

Подвижной состав японских железных дорог — облегченного типа. Паровозы маломощные, вагоны малой грузоподъемности. Такой тип подвижного состава тесно связан с общими условиями

[1] Год, кончающийся 31 марта.

развития японского железнодорожного транспорта и всей японской экономики вообще. Увеличение размеров единицы подвижного состава ограничивается малой шириной рельсовой колеи.

Паровозный парк в Японии под влиянием кризиса сократился, хотя и в несколько меньшей степени, чем в других капиталистических странах (на 1 марта, единиц):

	1929 г.	1930 г.	1931 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.
Количество паровозов	4 101	4 122	4 088	3 892	3 953	3 913	3 811	3 938

Кроме этих паровозов государственных железных дорог около девятисот паровозов имеется на частных железных дорогах. Общее число паровозов в Японии значительно ниже, чем в развитых капиталистических странах. На 100 *км* эксплоатационной длины государственных железных дорог приходится 23 паровоза против 62,5 в Англии, 44 во Франции, 37 в Германии. Танк-паровозы составляют около четверти всех паровозов.

Для характеристики японского паровозного парка отметим, что в составе его имеется 12,5% паровозов с двумя ведущими осями, 54% — с тремя осями и 30% — с четырьмя осями.

Большая часть пассажирских паровозов — типа «Могул» 1—3—0, которые появились на японских железных дорогах в 1914 г. Их имеется немного менее 1 тыс. Паровозы эти применяются, главным образом, для вождения обычных пассажирских поездов. Другой довольно большой группой пассажирских паровозов являются паровозы «Пасифик» 2—3—1, которых имеется до 450. Эти паровозы применяются для скорых пассажирских поездов и экспрессов. Основной группой товарных паровозов являются паровозы «Консолидейшен» 1—4—0 и «Микадо» 1—4—1.

Характеристика главных типов японских паровозов дается следующими цифрами:

Колесная формула	Давление пара (*атм*)	Диаметр ведущих колес (*мм*)	Диаметр цилиндров (*мм*)	Ход поршня (*мм*)	Площадь колосниковой решетки ($м^2$)	Площадь нагрева ($м^2$)	Полный вес в рабочем состоянии (*т*)	Сцепной вес (*т*)
1—3—0	14	1 600	470	610	1,61	111,0	53	44,7
2—3—1	13	1 750	530	660	2,53	167,8	66,3	42,2
2—3—1	14	1 750	450[1]	660	3,25	220,4	81,0	46,3
1—4—1	13	1 400	570	660	3,25	222,2	78,1	58,8

Более мощные товарные паровозы «Микадо» весом в 78,14 *т* в рабочем состоянии без тендера имеют нагрузку на сцепную ось всего 14,5 *т*, а силу тяги их при коэфициенте сцепления 1 : 4,5 японцы считают равной 13 *т*. Нагрузка на сцепную ось товарного

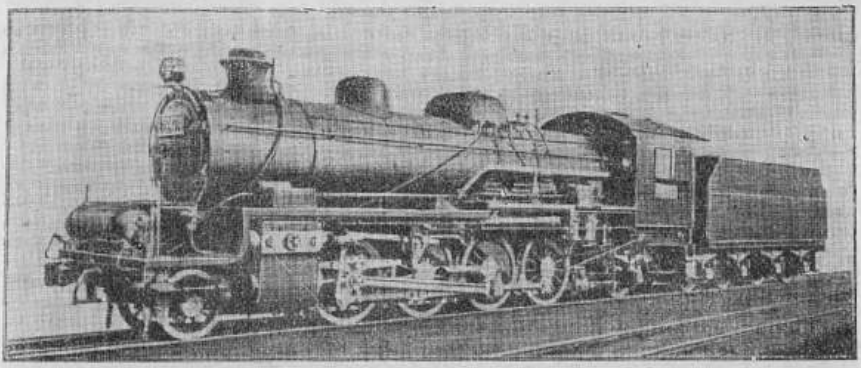
[1] 3 цилиндра, у остальных паровозов 2 цилиндра.

паровоза 1—4—0 составляет 14,7 *т*, пассажирского 2—3—1 — 15,4 *т*, 1—3—0 — 14,9 *т*. Давление пара в котле у всех этих паровозов составляет всего 13 — 14 *атм*.

Все японские паровозы имеют машины простого действия с двумя цилиндрами. Большинство паровозов снабжено перегревателями пара и подогревателями воды.

Кроме паровозов, японские государственные железные дороги имеют 175 электровозов (преимущественно типа 0—2 + 2—0, легких), около 800 электровагонов (моторных) и незначительное количество автомотрис.

Парк пассажирских вагонов государственных железных дорог состоял на 31 марта 1935 г. из 10 805 единиц (включая багажные вагоны) — значительно меньше, чем до кризиса (на 31 марта 1930 г.— 11 495 вагонов). На частных дорогах имелось 4 343 вагона.



Товарный паровоз 1—4—1 японских железных дорог

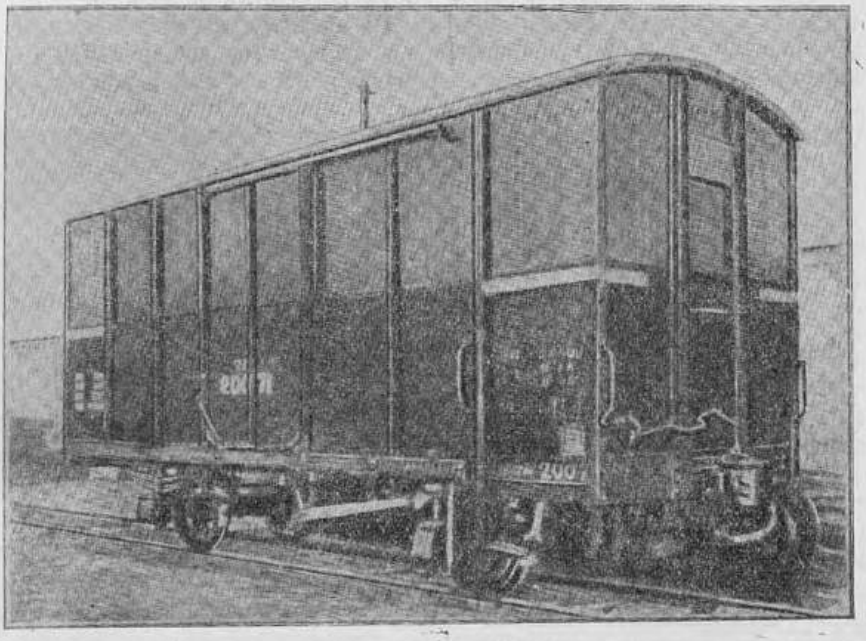
Почти все пассажирские вагоны — 17—20 *м* длины, на тележках, четырехосные. Имеется свыше 700 шестиосных вагонов — спальных, вагонов-ресторанов и др. Двухосных вагонов — около 300. Вагоны строятся со стальным каркасом; постройка сплошь деревянных пассажирских вагонов прекращена.

Товарных вагонов на государственных железных дорогах насчитывалось на 31 марта 1936 г. 69 тыс. (в 1930 г. — 67,4 тыс.), а на частных железных дорогах — 11 тыс. Свыше половины вагонного парка — 54% — крытые вагоны; открытых вагонов — 44%, цистерн — всего 0,3%.

Большой процент крытых вагонов связан с тем, что японский грузооборот не имеет такого индустриального характера, как в развитых капиталистических странах, и в частности потребность в угольных вагонах в Японии значительно меньше.

Почти все вагоны — двухосные, большинство их грузоподъемностью в 15 *т* и 10 *т*. Есть около тысячи угольных вагонов грузоподъемностью в 30 *т* и 200 платформ по 35 *т*. Средняя грузоподъемность вагона составляет 13,5 *т*.

Японские товарные вагоны оборудованы автосцепкой. Существовавшая сцепка была очень несовершенной и слабой и при тяжелом профиле пути вызывала частые разрывы поездов. Сцепку все равно необходимо было усиливать, и было решено переходить прямо на автоматическую сцепку, хотя вес поезда продолжал оставаться низким. Основной эффект от введения автосцепки заключался поэтому не только в том, что она позволила снизить до минимума разрывы, но и в том, что благодаря ей ускорились и упростились станционные работы.



Товарный вагон японских государственных железных дорог

Пассажирский и товарный вагонный парк оборудован автоматическими тормозами Вестингауза.

Движение поездов совершается по графику и расписанию, с участием диспетчеров. В товарном движении выделяются прямые поезда, идущие до станции назначения с переработкой через одну-две сортировочные станции, и сборные, составляющие бóльшую часть всех поездов.

На железных дорогах велик удельный вес перевозок мелочных грузов. На некоторых станциях сортируются грузы 160—250 вагонов в сутки.

Высокий удельный вес мелочных отправок связан с отмеченными выше особенностями японской экономики, с большим удельным весом мелкой и кустарной промышленности и мелких, примитивно

оборудованных предприятий. Мелочные отправки сильно понижают использование грузоподъемности вагона. Средняя динамическая нагрузка на ось груженого вагона составляет всего 3,9—4 *т*.

Японские железные дороги в соответствии с малой мощностью паровозов и малой грузоподъемностью вагонов работают поездами небольшого веса. При среднем составе поезда в 35 вагонов средний вес поезда нетто составляет 200—210 *т*, а брутто — 400—450 *т*. Максимальный вес поезда доходит до 1 000 *т*.

Скорости движения поездов в Японии ниже, чем в развитых капиталистических странах. Коммерческая скорость товарных поездов равна 20—22 *км* в час. Гораздо сильнее отстает Япония от развитых капиталистических стран по скорости пассажирского движения. Лучший в Японии экспресс «Цубаме» ходит между Токио и Кобе со средней скоростью 67 *км* в час. Максимальная скорость пассажирских поездов на коротком расстоянии между Токио и Иокогамой составляет 79 *км*. Средняя коммерческая скорость экспрессов доходит до 55 *км* в час, причем они отличаются от скорых поездов только меньшим количеством остановок. Обычные пассажирские поезда ходят с меньшими скоростями.

Для правильной оценки приведенных нами измерителей эксплоатации надо помнить, что они относятся не ко всей железнодорожной сети, а, примерно, к двум третям ее, т. е. только к государственным железным дорогам, которые и гораздо лучше оборудованы и гораздо лучше работают, чем частные железные дороги. По частным железным дорогам в нашем распоряжении данных об измерителях нет.

Измерители эксплоатации значительно понизились бы, если бы были рассчитаны применительно ко всей железнодорожной сети. Таким образом, в действительности использование подвижного состава и другого оборудования на всей японской железнодорожной сети гораздо хуже, чем это получается по официальной статистике государственных железных дорог.

Электрификация

Электрификация железных дорог имеет весьма благоприятные естественные предпосылки. В Японии много рек, имеющих горный характер и неудобных для судоходства благодаря крутому падению, но вместе с тем являющихся хорошими источниками дешевой гидроэнергии. При бедности углем Япония имеет значительное количество гидроэлектростанций и по выработке электроэнергии стоит на шестом месте в мире.

Однако, несмотря на дешевизну электроэнергии, использование ее для целей электрификации железных дорог незначительно. Электрификация железных дорог далеко не получила того развития, которое она могла бы иметь, если бы не было присущих капитализму препятствий ее развития. Совершенно неверна распространенная, особенно среди буржуазных авторов, точка зрения, будто электрификация железных дорог в Японии сделала очень

большие успехи. Цифры показывают, что это вовсе не так. Протяжение электрифицированных линий государственных железных дорог составляло в 1936 г. 609 *км*.

Значительная часть этих линий — пригородные, возле Токио. Уже несколько лет идут разговоры об электрификации наиболее важной железной дороги Токайдо, от Токио до Кобе. До сих пор на электротяге работает только короткий пригородный участок Токио — Иокогама — Нумазу. Из других электрифицированных железных дорог можно отметить 135-километровый участок на дороге Чу-о, соединяющей Токио с Нагойей через горные местности, 80-километровый участок на дороге Тохоку к северу от Токио, короткий перевальный участок на дороге Син-етсу между Иокогавой и Каруизавой (направление Токио — Ниигата), где подъем доходит до 66‰ и применяется зубчатый рельс. Дальние линии работают на постоянном токе напряжением всего 1 500 *в* с верхним проводом, пригородные — на постоянном токе 600—650 *в*.

Иллюстрацией трудностей электрификации, связанных с наличием частной собственности на средства производства, является то, что железные дороги вынуждены в значительной степени работать на токе не от сетей общего пользования, а от собственных электростанций, построенных специально для железных дорог, что и с технической и с экономической стороны является невыгодным. Государственные железные дороги имеют 4 собственные электростанции, 31 подстанцию и 13 трансформаторных пунктов.

Довольно велико протяжение электрифицированных частных железных дорог. На электрической тяге работает 2,4 тыс. *км* и на смешанной тяге — электрической, паровой и газолиновой — еще 1,4 тыс. *км*, а всего 3,8 тыс. *км*. Все эти частные линии, как мы уже указывали, имеют второстепенное значение, являясь лишь подъездными путями к магистралям, принадлежащим государству. Многие из этих линий перевозят, главным образом, пассажиров и являются по существу дела междугородними трамваями. Работа электровозов на этих линиях не превышает 5—6 млн. локомотиво-километров в год, в то время как работа электровагонов (пассажирских) доходит до 110—120 млн. локомотиво-километров.

Для характеристики японской экономики отметим, что в Японии наряду с электротягой и паровой тягой до сих пор есть линии, перевозящие грузы и пассажиров, где в качестве средства тяги применяются люди! Протяжение таких линий доходит до 60 *км*. Подвижной состав этих «железных дорог» — около 200 вагонов. Эти «железные дороги» с человеческой тягой производят крайне тяжелое впечатление даже на видавших виды богатых европейцев. Так, немецкий путешественник Тессе-Вартегг, которого никак нельзя заподозрить в сочувствии к рабочим, пишет следующее: «Когда я ездил вдоль чудной бухты Одавара, южнее Иокогамы, в купальный курорт Атами с его знаменитым гейзером, то мне еще пришлось обратный путь совершить в рикше. Но с тех пор находчивые японцы придумали устроить железную дорогу с рикшами и с людьми в качестве локомотивов. Вместо запряженной одним

кули ручной тележки по этой дороге ходят четырехместные коляски, которые тянутся двумя кули. В Японии, кажется, имеется общество покровительства животным. Не целесообразнее ли было устроить здесь общество покровительства людям? Подъемы для этих поездов так трудны, особенно когда в коляску садятся пять пассажиров вместо четырех, что бедные кули насилу одолевают их; точно так же они не могут уменьшить скорость движения колясок при спусках»[1].

Сосуществование новейшей передовой техники и самого варварского использования человеческого труда, обходящегося дешевле, чем применение скота, типично для Японии. Человек, тянущий тяжело нагруженную вагонетку, человек, запряженный вместо лошади в коляску, человек, несущий носилки с пассажиром, — такова картина рабства сегодняшнего дня, которую показывает всему миру «цивилизованная» Япония.

Путевое хозяйство, сигнализация и станции

Облегченный характер сооружения железных дорог при гористой, пересеченной и изрезанной реками и морем поверхности привел к тому, что профиль пути даже на многих магистральных линиях трудный. На государственных железных дорогах протяжение участков с подъемом свыше 25‰ составляет 5,3% эксплоатационной длины, от 10 до 25‰ — 28,5%, от 5 до 10‰ — 13,9%, до 5‰ — 26% и горизонтальных — всего 26,5%. При постройке магистралей подъемы допускались в 25‰, а кривые с радиусом закруглений до 200 *м*. Только за последние 10—15 лет новые магистрали сооружаются с подъемами не выше 10‰ и радиусами закруглений не менее 300 *м*. Соответственно смягчается профиль на некоторых ранее сооруженных магистралях. Так, на главной магистрали Токайдо, как мы уже говорили, для обхода 25‰ подъема построен новый тоннель у станции Танна. Рельеф поверхности в Японии настолько горист, что даже при облегченном характере сооружения японских железных дорог пришлось построить множество тоннелей. Тоннелей свыше 1,5 *км* длины в Японии 22. Самые длинные тоннели — Симитсу на дороге Ио-етсу — 9 702 *м*, и упомянутый тоннель Танна — 8 045 *м*. Общая длина всех тоннелей составляет 541 *км*.

Рельсы на японских железных дорогах раньше были очень легкие — 33 *кг* в погонном метре. После войны такие рельсы на главных магистралях стали сменяться более тяжелыми — в 37 *кг* в погонном метре. На линиях же с особо густым движением стали укладываться рельсы в 45 *кг* в погонном метре. Протяжение таких линий невелико. Подкладки под рельсами в 37 *кг* лежат только на закруглениях пути, а на прямых участках подкладок нет. Рельсы в 45 *кг* укладываются только на подкладках. Стык рельсов — только

[1] *Тессе-Вартегг*, Япония и японцы, изд. Девриена, стр. 209.

на весу. На главных линиях применяются противоугонные приспособления.

Шпалы укладываются в количестве 1 550—1 650 шт. на 1 *км*. Ширина шпалы — 20,3 *см* по низу, толщина — 14 *см*, длина — 1 675 *см*. Размеры шпал значительно меньше, чем в развитых капиталистических странах. Лучшими шпалами считаются шпалы из каштанового дерева, но в связи с его редкостью и дороговизной преобладают шпалы из американской сосны и местных пород (сен и др.). Сосновые шпалы пропитываются креозотом. Смена шпал обычно производится одиночно; механический износ исправляется вставлением пробок, что в Европе, например в Англии, не практикуется.

Балласт на всех главных линиях — из щебенки или гальки, доставляемой с берега моря. Нижний слой балласта состоит из мелкой гальки с примесью песка. Толщина балластного слоя — до 40 *см*.

Нижнее строение пути на магистралях выполнено тщательно, откосы правильно срезаны и выложены каменной кладкой, также выложены каменной кладкой нагорные канавы и кюветы.

Механизмы при путевых работах почти не применяются. Слабое развитие механизации объясняется дешевизной жестоко эксплоатируемой рабочей силы. Путевые работы при применении ручного труда производятся аккуратно. Хорошее содержание пути несколько компенсирует облегченный тип верхнего строения, рассчитанный на небольшие скорости и малые веса поездов.

Большинство железных дорог Японии — однопутные. Процент линий с двумя и более путями составляет всего 2,2 тыс. *км*, или 14% протяжения государственных железных дорог и 9% общего протяжения всей сети.

Пропускная способность двухпутных линий значительно увеличивается благодаря оборудованию их автоблокировкой по американскому образцу. Автоблокировку имеет 1,2 тыс. *км* — свыше половины двухпутных линий. Управление стрелками в местах наиболее напряженной работы централизовано. Централизация механическая, с жесткими тягами.

Станции и остановочные пункты в Японии расположены часто. На государственных железных дорогах среднее расстояние между станциями составляет всего 5,3 *км*. Но путевое развитие даже на крупных станциях невелико, протяжение станционных путей и веток составляет менее половины эксплоатационной длины (47%), в то время как в развитых капиталистических странах доходит до четырех пятых эксплоатационной длины.

Все крупные сортировочные станции, как Табата, Синагава, Омия, Уэно и др., имеют сортировочные горки, но без механических замедлителей. Торможение вагонов, спускаемых с горки, производится путем подкладывания башмаков. Кроме того, сортировочные парки обслуживаются тормозильщиками, вскакивающими находу на подножку и регулирующими скорость вагона посредством ручного торможения. Такой способ торможения весьма не-

безопасен для работников. Самостоятельных парков для четного и нечетного направлений нет, каждый парк — сортировки, приема и отправления — несет работу обоих направлений. Наиболее крупные станции, как Табата, к которой подходят четыре линии, могут перерабатывать 4 тыс. вагонов в сутки.

Средняя густота движения поездов доходила в 1934/35 г. до 14,2 тыс. поездо-километров на 1 *км* эксплоатационной длины. Большая часть поездов — пассажирские (10,1 тыс. поездо-километров), товарное движение составляет всего 27%.

По густоте движения пассажирских поездов выделяются наиболее населенные округа Токио, а также Нагойя и Осака. Наибольшую густоту товарных поездов имеют округа Токио и Нагойя, развитые в промышленном отношении. Северо-восточная часть Хондо (округ Сэндай) и особенно остров Хоккайдо (округ Саппоро) имеют малую густоту.

Наиболее велико движение на дороге Токайдо, где на некоторых участках проходит до 80 пар поездов в сутки. На самых загруженных однопутных линиях густота достигает 25—30 пар в сутки.

Среднегодовая густота движения грузов составляла в 1934/35 г. 837 *т/км* на 1 *км* эксплоатационной длины, а пассажиров — 1 127 пассажиро-километров.

Все эти данные о густоте движения поездов, грузов и пассажиров относятся к государственным железным дорогам. Если же считать по всей сети в целом, вместе с частными железными дорогами, то эти показатели значительно ниже. Так, густота движения грузов в 1934/35 г. по всей сети составила 655 тыс. *т/км* на 1 *км* эксплоатационной длины.

Положение железнодорожников

На японских государственных железных дорогах было занято к началу 1936 г. 218 тыс. человек, а на частных — 40,8 тыс. При усиленной эксплоатации, высокой интенсивности труда заработная плата ничтожна. Средняя заработная плата огромного большинства железнодорожников при рабочем дне продолжительностью в 10—11½ час. составляет 45—50 иен в месяц.

При этом железнодорожники, как и все японские рабочие, работают почти круглый год, имеют лишь 15—20 свободных дней, считая все праздничные дни. Никакого отпуска не полагается.

Железнодорожники, как и остальные отряды японского пролетариата, лишены социального страхования. Медицинской помощью железнодорожники обеспечены очень плохо, хотя с них удерживается часть заработной платы в фонд здравоохранения. Увеличившаяся за последние годы в связи с военными авантюрами японского империализма и сильным обесценением иены дороговизна жизни крайне ухудшила и без того тяжелое положение железнодорожников. Получаемая ими заработная плата не может обеспечить сколько-нибудь сносного существования.

Действительно, одно только нищенское питание семьи в 4—5 человек, состоящее из риса с ячменем, картофеля, бобов, овощей, рыбы, чая, обходилось в 1935 г. в 60 сен — 1 иену в день, т. е. от 18 до 30 иен в месяц. Оплата жилища составляет 8—10 иен. Таким образом, на все остальные расходы — топливо, освещение, обувь, одежду, баню и т. д. — остается 10—20 иен в месяц.

В особенно тяжелом положении находится многочисленная на железных дорогах категория временных рабочих — строителей, ремонтных рабочих (по службе пути), грузчиков и др. При почти полном отсутствии механизации строительных, путевых, погрузочных работ условия труда крайне тяжелы, самые трудные работы производятся вручную, а рабочий день продолжается до 12 час. и более. Заработная плата временных рабочих гораздо ниже, чем постоянных. Кроме того, они из своего нищенского заработка вынуждены отдавать часть старшему рабочему — фактически подрядчику, от которого зависит принять их на работу или выбросить на улицу.

Рабочему движению в Японии правящие классы всячески противодействуют усилением полицейского режима и прямым террором. Особенно свирепо расправляются с так называемыми «опасными мыслями» на железнодорожном транспорте; железнодорожники находятся в состоянии еще большего политического бесправия, чем промышленные рабочие, и еще в мирное время были наполовину милитаризованы.

Профессиональные организации слабые, имеются только на частных железных дорогах. На государственных дорогах существование профессиональных организаций запрещено. Железнодорожники не могут быть также членами рабочей партии. Рабочий класс ведет борьбу под руководством коммунистической партии за создание народного фронта. Под давлением масс идет процесс полевения профсоюзных и других рабочих организаций. Борьба рабочего класса захватывает массы железнодорожного пролетариата.

Со второй половины 1936 г. происходят стачки на отдельных частных железных дорогах — Тобу, Катагами и др.; железнодорожники борются не только за повышение заработной платы, но предъявляют и политические требования. С частных железных дорог движение перебрасывается на государственные. В 1937 г. железнодорожники государственных дорог предъявили требование о повышении заработной платы и сокращении рабочего дня. Созыв в ряде узлов делегатских конференций железнодорожников, настроенных весьма по-боевому, выборы комитетов борьбы, занятие делегатами железнодорожного клуба в центре Токио и отказ покинуть этот клуб, пока их требования не будут удовлетворены, — заставили японскую буржуазию, министерство путей сообщения, пойти на уступки.

Эта победа японских железнодорожников свидетельствует о том, что нарастание революционного движения все шире вовлекает железнодорожников в классовую борьбу.

Автогужевой транспорт

В Японии насчитывается около 1 млн. *км* дорог, считая вместе с проселочными и городскими дорогами. Эта цифра протяжения дорог обычно фигурирует в статистических справочниках, энциклопедиях, ежегодниках и т. д. Но если взять только хорошие дороги, более или менее пригодные для автомобильного сообщения, то цифры получатся гораздо меньшие. Так называемых «национальных» дорог, приспособленных для автомобиля, в Японии всего 8 тыс. *км*; кроме того, имеется 110 тыс. *км* провинциальных дорог и 815 тыс. *км* местных, большей частью обычных проселков.

«Национальные» дороги проложены большей частью по трассе старых шоссейных дорог. Наиболее оживленное движение в свое время, до начала железнодорожного строительства, происходило по дороге Токайдо, между Киото и Иеддо. Это была главная дорога феодальных князей, по которой они в сопровождении свиты иногда в несколько тысяч человек отправлялись ежегодно поклоняться сиогуну. Дорога была густо обсажена вековыми тенистыми деревьями и замощена. Другая старинная дорога, также начинавшаяся от Киото и шедшая на восток, — Пакадендо. От Токио на север идет дорога Осукайдо, на запад — Микуникайдо и т. д. Еще и теперь по этим дорогам богачи ездят в рикшах или в носилках, а бедные люди, крестьяне, не имеющие обычно своего скота, тащат на рынок на спине свои продукты для продажи или идут в город в поисках заработка. Рикши и носильщики, получая за свой тяжелый труд жалкие гроши и живя в лачугах и устроенных кое-где по дорогам сторожках, умирают после нескольких лет работы.

Автомобильный транспорт в Японии слабо развит. За последние годы количество автомобилей несколько увеличивается:

	1930 г.	1933 г.	1936 г.
Всего автомобилей (на начало года, в тыс.)	88	104	130
В том числе легковых	58	68	84
» » » грузовых	30	36	46

Почти все японские автомобили — импортные или выпущенные со сборочных предприятий. Собственное производство ничтожно, в 1935 г. не превышало 4 тыс. шт. Производятся, главным образом, малолитражные и дешевые (около 50 ф. ст.) машины.

При малом количестве автомобилей в Японии автотранспорт не является сколько-нибудь серьезным конкурентом железнодорожного транспорта. Управление автотранспортом передано железнодорожному ведомству. Автотранспортные предприятия железных дорог стали развертывать свою работу в самые последние годы; количество перевозимых грузов и пассажиров совершенно ничтожно.

Водный транспорт

Внутренний водный транспорт в Японии развит крайне слабо, так как речных путей, удобных для судоходства, очень мало. Реки имеют горный характер и бурное течение или же мелководны. На большинстве судоходных рек поддерживается только местное сообщение — преимущественно на парусных судах, джонках. Наибольшую роль для внутреннего судоходства имеют реки: Тоне, орошающая равнину Канто, Кисо, впадающая в залив Овари у Нагойи, Синано, протекающая через долину Этиго (в устье Синано расположен гор. Ниигата). Протяжение Синано — самой длинной реки — составляет 400 *км*. Для судоходства используется также озеро Бива, находящееся в юго-западной части острова Хондо.

В Японии как островной стране, с ее значительной изрезанностью берегов и наличием ряда удобных гаваней, широко применяется для внутренних перевозок морской каботаж. В этом отношении Япония находится в таком же или даже в еще более благоприятном положении, чем Англия. Имея большой торговый флот, по тоннажу третий в мире после Англии и США, Япония ведет на своих судах не только всю свою внутреннюю морскую торговлю, но и большую часть внешней. Японскими судами обслуживается также внешний грузооборот некоторых других стран.

Морской транспорт имеет огромное значение в японской экономике. Это определяется, конечно, не только островным положением страны, но и зависимостью ее хозяйства от внешней торговли, которая полностью ведется морем. Япония, испытывая недостаток в сырье, усиленно ввозит нефть из США и Мексики, железную руду из Малайи, Китая и Манчжурии, каучук из Малайи и Индонезии, хлопок из США и Индии, шерсть из Австралии, селитру из Чили и т. д. Зависимость от внешнего рынка этим далеко не ограничивается. Японская промышленность, имеющая узкий внутренний рынок, значительную массу своей продукции вынуждена сбывать на внешний рынок. Благодаря жестокой эксплоатации рабочей силы японские капиталисты продают свою продукцию по весьма низким, демпинговым ценам. Им удается поэтому даже в условиях кризиса вытеснять другие страны, в том числе Англию, Голландию, США, с их рынков. Япония вывозит, помимо шелка-сырца, идущего в США, хлопчатобумажные ткани, обувь, металлические изделия и др.

Направления, по которым идет японская внешняя торговля, определяют и направления работы морского флота, его размещение. Большая часть тоннажа японского морского флота приходится на направления в Китай и Америку. Кроме того, много торговых судов работает на направлениях, связывающих Японию с Индией, Индонезией, Австралией и Восточной Африкой.

Распределение крупных морских судов по основным направлениям морских сообщений характеризуется следующими дан-

ными (суда дедвейтом в 2 тыс. *т* и выше, в тыс. *т* на начало года):

	1933 г.	1935 г.	1937 г.
Европейские воды	654,1	290,3	346,6
Северо-западное побережье Атлантического океана	288,3	243,2	212,3
Западное побережье Тихого океана	381,1	419,3	532,4
Австралийские и индийские воды	280,0	275,8	315,4
Южные моря и малайские воды	301,3	507,1	336,4
Каботажное плавание	1 235,7	1 297,4	1 553,8
В доках	140,9	119,3	35,0
Прочие	117,6	78,1	51,0
Всего	3 399,0	3 230,5	3 382,9

Данные показывают усиливающуюся экспансию Японии в западной части Тихого океана, т. е. в китайских водах, а также в австралийских и индийских водах и на южных морях.

Морской торговый флот находится в руках нескольких судоходных монополий. Крупнейшие из них — Ниппон Юсен Кайся под контролем концерна Митсубиси и Осака Сесэн Кайся, контролируемая концерном Сумитомо.

Япония в целях агрессии создает огромный военный флот, укрепляет подмандатные ей острова в Тихом океане, строит на них авиобазы, радиостанции и т. д., угрожая американским коммуникациям с Филиппинами и Китаем. Расширяя сферу своей экспансии в направлении Австралии и Индии, японский империализм пытается закрепиться в Сиаме, в Голландской Индии. В противовес сильнейшей английской военно-морской базе в Сингапуре, которую иногда называют «Гибралтаром Дальнего Востока», Япония выдвигает проект прорытия перешейка Кра в наиболее узкой его части, чтобы создать своему флоту выход в Индийский океан в обход Сингапура. Японская военщина ведет усиленную шпионскую «работу» на Филиппинах, в Голландской Индии, в Австралии, в США.

Япония ведет грабительскую войну против Китая. Героическая борьба китайского народа, объединившегося для отпора врагу и защиты своего национального существования, направлена к освобождению Китая от захватчиков и полному изгнанию их с китайской территории.

Японская военщина создает серьезные провокации на нашей дальневосточной границе. Нападения на советскую территорию встретили сокрушительный отпор со стороны частей нашей славной Красной Армии. Народы Советского Союза, беззаветно любящие свою родину, готовы по первому зову партии, правительства и товарища Сталина обрушиться на врагов и уничтожить их, откуда бы они ни появились. «Мы стоим за мир и отстаиваем дело мира. Но мы не боимся угроз и готовы ответить ударом на удар поджигателей войны» (*Сталин*).

ГЛАВА X

КИТАЙ

Еще много веков назад, когда в феодальной Европе господствовало полное бездорожье, Китай с его тысячелетней культурой уже обладал хорошими по тем временам путями сообщения — мощеными дорогами, каналами, регулируемыми реками. В эпоху наибольшего могущества манчжурской династии многие из этих путей имели довольно большое торговое значение. Постепенно они стали приходить в упадок, отражая общий экономический застой страны, скованной застывшими на столетия со времени средневековья феодальными формами производства.

С началом вторжения в Китай международного капитала упадок старых путей еще ускорился, так как они не соответствовали требованиям капиталистического производства и быстрому росту обмена, а кроме того, оказались в стороне от новых направлений торговли. Рост внешней торговли благоприятствовал районам, расположенным на берегах морей и больших рек, внутренние же районы, находившиеся в стороне от морских и речных путей, захирели. Все это способствовало распадению прежних междурайонных связей, которые и раньше были слабыми, и упадку старых дорог.

Иностранный империализм, начав проникновение в Китай, поставил вопрос о постройке железных дорог. Империалисты видели в железных дорогах одно из решающих орудий политического и экономического наступления на Китай и господства над всей его экономикой.

Поэтому империалисты стали со всей решительностью и настойчивостью, подкрепленной вооруженным нажимом, вырывать у Китая одну за другой концессии на постройку железных дорог. Предоставление Китаем концессии какой-либо стране служило поводом другим странам для новых вымогательств.

Ответом на неприкрытый грабеж Китая империалистами явилось знаменитое боксерское восстание. Оно закончилось поражением восставших и рядом новых актов насилия над Китаем.

В результате вымогательства концессий империалистические страны построили на территории Китая несколько железных дорог, целиком принадлежащих иностранному капиталу.

Япония обладает Южноманчжурской железной дорогой, которая обросла рядом промышленных предприятий и подъездных путей

и стала опорой японской агрессии в Манчжурии. После оккупации этой части Китая японскими войсками Южноманчжурской дороге были переданы в эксплоатацию и остальные железные дороги Манчжурии.

На юге Китая имеют концессионные железные дороги Франция и Англия. Французская железная дорога проходит через провинцию Юньнань от государственной границы до провинциального центра Юннаньфу и является продолжением дороги, протянувшейся по ту сторону границы, на территории Тонкина. Англия нераздельно владеет меньшей по протяжению линией — частью дороги Кантон — Цзюлун, которая проходит по «арендованной» территории Цзюлуна напротив Гонконга.

Крупная концессионная железная дорога в Китае находилась в свое время в руках Германии. Это линия Циндао — Цзинаньфу, пересекающая провинцию Шаньдун. Во время империалистической войны Шаньдунская железная дорога перешла к Японии. Укрепление Японии в Шаньдуне, однако, противоречило интересам США и Англии. Под нажимом этих двух стран Японии пришлось в 1922 г. признать Шаньдунскую железную дорогу собственностью Китая, взамен чего Китай должен был оплатить стоимость дороги и все «понесенные Японией издержки».

Наряду с постройкой концессионных железных дорог иностранный капитал неоднократно навязывал Китаю займы на железнодорожное строительство, с тем чтобы держать строящиеся железные дороги под своим контролем. Согласие Китая на получение им займов обычно также вырывалось у него насильно, при помощи политического нажима на китайское правительство. Займы не только давали возможность контроля над железными дорогами, но и, кроме того, предоставлялись на очень выгодных для кредиторов условиях. Хотя построенные на займы железные дороги номинально принадлежат китайскому правительству (в отличие от концессионных дорог, являвшихся собственностью соответствующих государств), фактически бóльшая их часть находилась под контролем иностранного капитала, который приобретал влияние и во всем районе тяготения. Часто займы навязывались Китаю тогда, когда они были совершенно ему не нужны. Так, железная дорога Шанхай—Ханчжоу—Нинбо должна была быть построена двумя чисто китайскими обществами; хотя оба общества обладали достаточными средствами, англичане вынудили китайское правительство заключить заем на 1,5 млн. ф. ст. и предоставить им известный контроль над дорогой. Деньги эти остались лежать без движения, и китайское правительство вынуждено было платить по ним 5% годовых, не имея права использовать заем на что-либо другое, кроме постройки дороги, которая была уже полностью обеспечена капиталами. Больше того, Китаю пришлось уплатить англичанам 250 тыс. долл. комиссии за закупки, которые делались помимо них обоими китайскими обществами.

Постройка железных дорог иностранным капиталом обходилась Китаю очень дорого. По мнению известного в Китае американского

журналиста Бронсон Ри, железные дороги обошлись в полтора-два раза дороже того, что они могли бы стоить без иностранного вмешательства. Это было связано с самой системой поставок. В контрактах на постройку обусловливалось обязательство заказывать железнодорожное оборудование в странах, предоставлявших заем, чтобы экспорт капитала стимулировал и экспорт товаров. Оборудование же сбывалось в Китай втридорога, хотя было, как правило, невысокого качества и вдобавок разнотипное. Кроме того, широко процветало воровство. Известны случаи крупного воровства на Тяньцзинь-Пукоуской дороге, на дороге Кантон — Цзюлун, причем иностранцы, замешанные в жульнических махинациях, даже не были уволены.

Все это сильно повышало стоимость дорог. Когда Китай приступил к выкупу нескольких дорог, в том числе Бэйпин-Ханькоуской, находившейся под полным иностранным контролем, Кантон-Ханькоуской и других, ему пришлось полностью оплатить все это хищничество. Дорогу Бэйпин—Ханькоу Китай выкупил в 1908 г., южный участок дороги Кантон—Ханькоу — в 1905 г., Шаньдунскую дорогу — после империалистической войны, в 1922 г., и т. д. Однако даже те железные дороги, которые были построены на китайские деньги или выкуплены, находились в финансовой зависимости от иностранных банков. Пользуясь этим, иностранный капитал фактически подчинял себе железные дороги, назначая на руководящие должности своих ставленников.

Захват иностранным капиталом железнодорожного строительства в Китае имел следствием то, что трасса железных дорог выбиралась не в интересах развития экономики Китая, а в целях империалистической эксплоатации.

Иностранный капитал, заинтересованный в проведении немногих железных дорог, необходимых для проникновения в глубь страны, вовсе не желал производить крупные затраты на создание большой железнодорожной сети, которая могла бы способствовать консолидации Китая. Этим определялись и ограниченность капиталовложений в китайские железные дороги (хотя они являлись прибыльными предприятиями), и слабость материально-технической базы построенных дорог, и неиспользование иностранным капиталом некоторых уже полученных у китайского правительства разрешений, и, наконец, медленность развития сети и малая ее густота.

Вдобавок часть существовавших немногих железнодорожных линий периодически в течение продолжительного периода — иногда ряда лет — не могла быть использована для экономических целей. Постоянные генеральские войны, раздувавшиеся иностранным империализмом, обычно происходили вдоль железных дорог, и воюющие стороны заставляли железные дороги осуществлять крупные военные перевозки, разрушали путь, искусственные сооружения, подвижной состав, захватывали оборудование и т. д.

По английским данным, Чжан Цзо-лин в 1926—1927 гг. захватил и угнал на север с железных дорог Бэйпин-Мукденской, Бэйпин-Ханькоуской, Бэйпин-Суйюаньской и Лунхайской 5,5 тыс. товарных

вагонов, 400 пассажирских вагонов и 400 паровозов, т. е. чуть ли не треть всего парка подвижного состава Китая. Дороги, лишившиеся большей части подвижного состава, которым они и раньше-то не были богаты, резко сократили перевозки, и на станциях появились большие залежи невывезенного груза.

На железных дорогах, захваченных милитаристами, движение также резко снизилось; в обращении находились, главным образом, воинские поезда. По свидетельству очевидцев, изредка проходивший по дороге состав тащился со скоростью 10—15 *км* в час за каким-нибудь замызганным, разбитым, покрытым ржавчиной паровозиком, усиленно «парившим» из всех своих многочисленных трещин и щелей. Вагоны в таком поезде, набранные с бору да с сосенки, с полудюжины различных дорог, были самого различного типа, конструкции и грузоподъемности и по своей изношенности соответствовали паровозу. Бóльшая часть вагонов была занята полевыми орудиями, мулами, походными кухнями и другим военным снаряжением, а также домашним скарбом и различными вещами, награбленными милитаристами. Только в самом хвосте поезда два-три вагона были заняты товарами какого-нибудь удачливого купца, который за крупную взятку сумел добиться отправки своих грузов. И, наконец, весь поезд, включая паровоз, тендер, буфера и т. д., был обычно густо облеплен вооруженными солдатами. Китайским железнодорожникам приходилось работать в труднейших условиях. Нередко паровозные бригады водили поезда под прямой угрозой солдат какого-нибудь генерала-бандита и за сопротивление расплачивались жизнью.

Захватив дорогу и поставив ее на службу своим личным корыстным интересам, милитаристы присваивали себе все доходы железных дорог, произвольно повышали тарифы, назначали свою железнодорожную администрацию и т. д.

С укреплением власти центрального китайского правительства условия развития железнодорожного транспорта улучшились.

За последние годы в Китае построено несколько новых железных дорог, заметно увеличивших общее протяжение сети. К числу их относятся оконченная Кантон-Ханькоуская железная дорога, новые участки на Лунхайской железной дороге, линии Ханчжоу — Наньчан, Датун — Пучжоу, Хэнчжоу — Гуйлин и др.

Китайский народ оказывает решительное сопротивление своему смертельному врагу — японскому империализму.

Японский империализм в последние годы широко использовал железные дороги Китая для своих грабительских целей. В течение ряда лет Япония проводила сооружение новых железных дорог, ответвлявшихся от японской Южноманчжурской железной дороги.

Японцам эти дороги обошлись очень дешево уже потому, что часть их была построена на китайские деньги. Расширение же сети железных дорог являлось важным звеном в подготовке оккупации Манчжурии японцами (1931 г.), облегчив японским оккупантам занятие ряда важнейших стратегических пунктов. После оккупации

Манчжурии и создания марионеточного «государства» Манчжуго Япония стала развертывать новое железнодорожное строительство, усиленно готовясь к нападению на Советский Союз и Монгольскую Народную Республику, а также к новым захватам в Китае.

В 1937 г. японский империализм начал новую разбойничью войну против китайского народа. Наступление японских войск на Китай с самого начала велось вдоль важнейших железнодорожных магистралей.

Китайский народ с оружием в руках защищает свою землю от японских захватчиков. Расчеты японской военно-фашистской правящей клики на победное шествие по китайской территории оказались битыми. Стойкость и воодушевление китайских войск позволили организовать внушительный отпор врагу. Ряд побед над японцами одержала 8-я народно-революционная армия под командованием коммуниста Чжу Дэ. В тылу японцев успешно действуют многочисленные партизанские отряды китайских войск, которые перерезают коммуникации японцев, парализуют снабжение, уничтожают целые японские отряды. Китайские летчики показывают примеры храбрости и опытности, громя японских воздушных разбойников.

Великая борьба за национальную независимость Китая явилась решительным, мощным толчком к объединению всех сил китайского народа. Китайская коммунистическая партия, еще в предыдущий период выступившая инициатором единого национального антияпонского фронта, ведет непосредственную борьбу за создание единой всекитайской демократической республики с объединенной антияпонской армией, за организацию всех собственных сил и ресурсов китайского народа, всей экономики страны, за полное изгнание захватчиков с китайской земли. Виднейшую роль в усилении обороноспособности Китая должны сыграть в частности дальнейшее развитие и укрепление его транспорта.

Лучшие люди Китая прекрасно понимают, какую огромную помощь народному освободительному движению в Китае, экономическому развитию страны и изгнанию империалистических хищников окажет проведение самим Китаем новых и новых железных дорог, в которых страна так сильно нуждается.

Железнодорожная сеть

Протяжение правительственных железных дорог составляло к концу 1936 г. около 8,5 тыс. *км* (не считая железных дорог Манчжурии и Жэхэ). Кроме того, по территории Китая проходят концессионные железные дороги — Юннаньская протяжением 417 *км*, Кантон—Цзюлун — 47 *км* и ряд мелких частных железных дорог, а также промышленных узкоколейных линий для перевозки угля и руды общим протяжением до 1 тыс. *км*. По сравнению с 1932 г. сеть правительственных дорог значительно выросла — почти на 2 тыс. *км*. Но все же густота сети очень мала: на 100 $км^2$ приходится всего 0,1 *км* железных дорог, а на 10 тыс. жителей — 0,2 *км*.

Почти все железные дороги Китая расположены в восточной части этой огромной страны. Железные дороги от Бэйпина на Ханькоу, Нанкин и Мукден проложены в основном по равнинной местности: первые две — по Великой китайской низменности, третья — вдоль берега Чжилийского залива. На этих дорогах встречаются участки и со сравнительно большими подъемами. На Бэйпин-Ханькоуской дороге имеется несколько тоннелей. Через равнину низовья Янцзы и ее дельту проходит Нанкин-Шанхайская дорога. Профиль ее пологий, но на ее пути имеется множество рек, рукавов, озер. На протяжении последних 125 *км* до Шанхая дорога пересекает 164 водных бассейна, и общее число мостов составляет 304. Максимальные подъемы на этой дороге достигают 5‰ — ниже, чем на предыдущих трех. Сравнительно нетрудный профиль имеют также Шаньдунская железная дорога, восточная часть Лунхайской железной дороги.

Напротив, железные дороги, углубляющиеся в западные провинции, т. е. в горы, имеют тяжелый профиль, большие и затяжные подъемы. Так, на Суйюаньской железной дороге, пересекающей к западу от Бэйпина отроги Хинганского хребта, есть участок в 30 *км* длины с максимальным подъемом в 30‰. На дороге Чжэндин—Тайюань, ответвляющейся на запад от Бэйпин-Ханькоуской дороги, подъемы доходят до 21‰. Тяжелые подъемы имеются и на некоторых других железных дорогах, проложенных в горных местностях.

Провинции к югу от Янцзы имеют меньше железных дорог, чем к северу от нее. Это связано не только с причинами экономического порядка, но и с условиями рельефа поверхности: Южный Китай весь покрыт горами (Нанлин, Таюлин и др.). Это удорожало постройку железных дорог на юге, которая развернулась, в сущности, с 1934 г.

Малое протяжение железных дорог Китая совершенно не соответствует его огромной и густонаселенной территории.

До сих пор вовсе не имеют железных дорог четыре провинции — Ганьсу, Сычуань, Гуйчжоу, Фуцзянь (в последней провинции есть короткие линии местного значения, не связанные с сетью), не говоря уже об огромных пространствах Тибета, Монголии, Синьцзяна.

Но и те провинции, которые имеют железные дороги, обычно пересечены одной-двумя железнодорожными линиями. Некоторые отдельные дороги еще не связаны сплошной рельсовой колеей со всей сетью. Через реку Хуанхэ имеется два железнодорожных моста — один на Бэйпин-Ханькоуской железной дороге длиной 3 *км*, пришедший уже в ветхость, а другой — на Тяньцзинь-Пукоуской железной дороге длиной 1 250 *м*. Река Янцзы до сих пор не пересечена мостами ни в одном месте и разделяет железнодорожную сеть северной и южной половины страны. Устранение этого недостатка сети тем более важно, что одно из главных условий связи между различными железными дорогами — единство железнодорожной колеи — в Китае соблюдено: почти все железные дороги

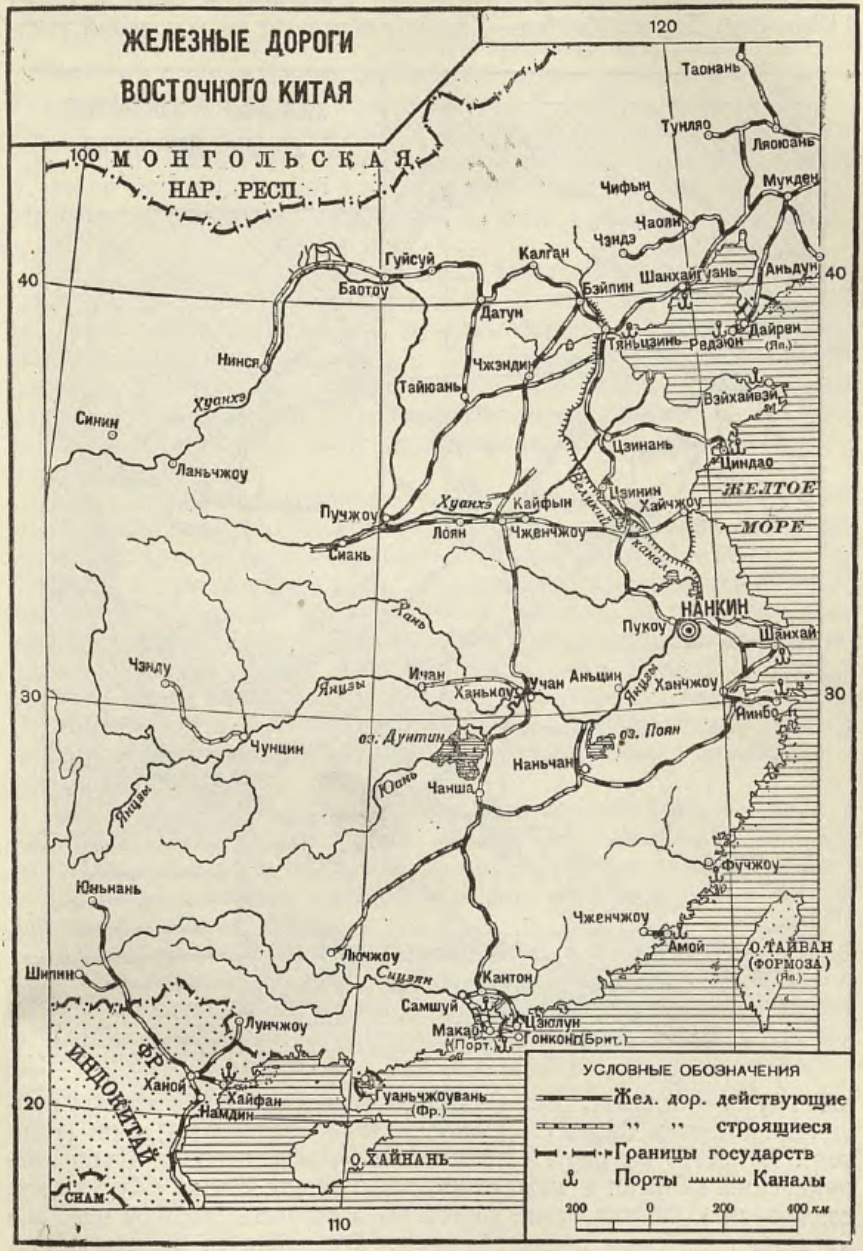
имеют стандартную колею — 1435 *мм*. Крупные железные дороги Китая опираются на морские порты или порты на Янцзы — Шанхай, Тяньцзинь, Кантон, Ханькоу и др. Все эти железные дороги облегчали доступ иностранному капиталу в страну и вывоз из нее сырья. Несколько железных дорог расходится от Бэйпина — столицы бывшей Манчжурской династии. Эти дороги шли частью в тех же направлениях, как и старые тракты, по которым осуществлялась связь между Бэйпином и провинциями.

Единственной сквозной железной дорогой Китая является магистраль Бэйпин — Ханькоу — Кантон. В 1936 г. было закончено последнее звено магистрали от Ханчжоу в провинции Хунань до границы этой провинции с провинцией Гуандун. Окончание этого строительства, наталкивавшегося на ряд крупнейших препятствий, имело очень большое политическое и экономическое значение и отчетливо показывало, какую роль играет проведение железных дорог в укреплении внутреннего единства Китая. Присоединение к железнодорожной сети Кантона и приближение Гуандуна к центру страны позволило покончить с оторванностью Кантона и южных провинций от остального Китая и укрепило на юге власть центрального правительства. С 1937 г. стал сооружаться железнодорожный мост через Янцзы в Ханькоу (точнее, между Ханькоу и Учаном). Вся магистраль протяжением 2,3 тыс. *км* создала первый в Китае сквозной железнодорожный путь с севера на юг, через всю страну, и обеспечила транзит в этом направлении.

Северная часть магистрали — дорога Бэйпин — Ханькоу — строилась франко-бельгийской компанией и была окончена еще в 1905 г. В 1908 г. Китай выкупил дорогу на деньги, полученные от внутреннего займа и займа у иностранных банков. Трасса ее проходит через каменноугольные районы; каменный уголь копей «Пекинского синдиката» составляет ее главный груз. Кроме того, перевозятся зерно и сезам из провинции Хэнань в Бэйпин и Ханькоу, соль, а в небольшом количестве цемент, черные металлы, металлические изделия и другие грузы с заводов, которые расположены в прилегающих к дороге районах. Дорога дает выход грузам Шаньси, Хэнани и Хубэя и обслуживает внешнюю торговлю через Ханькоуский порт. Грузооборот ее составляет около шестой части всего грузооборота китайских железных дорог.

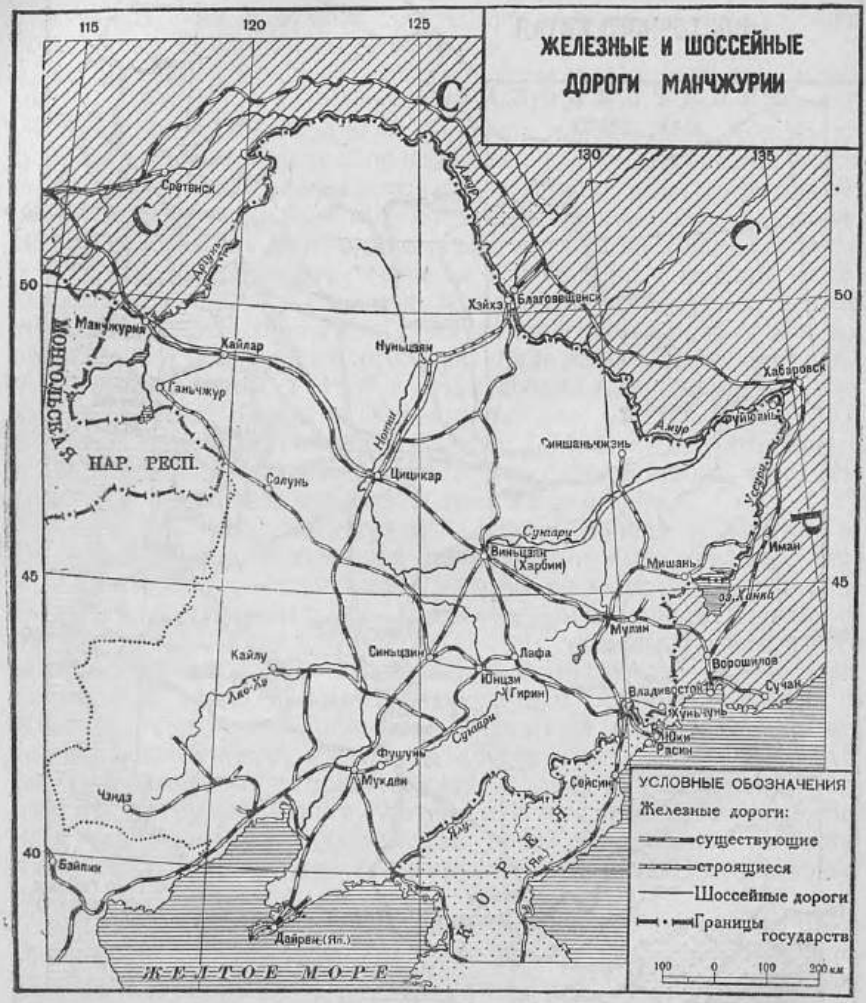
От Бэйпин-Ханькоуской дороги ответвляются две линии, представляющие собою самостоятельные дороги и построенные иностранным капиталом. Одна из них—дорога Чжэндин — Тайюань, проникающая в северную часть провинции Шаньси, богатой углем. Дорога эта построена с тяжелыми подъемами и имеет метровую колею. Кроме угля и руды, она перевозит также продукты земледелия, шерсть, кожи. Другая дорога — Даокоу — Цинхуа, нормальной колеи, перевозит почти исключительно каменный уголь, направляемый затем на Бэйпин и Ханькоу.

Южная часть сквозной магистрали Бэйпин — Кантон представляет собой законченную в 1936 г. дорогу Кантон—Ханькоу.


ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ ВОСТОЧНОГО КИТАЯ
120
100
40
30
20
110
МОНГОЛЬСКАЯ НАР. РЕСП.
Таонань
Тунляо
Ляоюань
Мукден
Чифын
Чаоян
Чэндэ
Аньдун
Шанхайгузнь
Бэйпин
Калган
Гуйсуй
Баотоу
Датун
Тяньцзинь
Тайюань
Чжэнди
Нинся
Хуанхэ
Синин
Ланьчжоу
Пучжоу
Сиань
Лоян
Чженчжоу
Кайфын
Цзинин
Цзинань
Цинтао
ЖЕЛТОЕ МОРЕ
Великий канал
НАНКИН
Пукоу
Шанхай
Ханьчжоу
Аньцин
Ичан
Ханькоу
Чунцин
Чэнду
Яцзы
оз. Дунтин
оз. Поян
Наньчан
Чанша
Юань
Хань
Фучжоу
Юньнань
Амой
О. ТАЙВАН (ФОРМОЗА)
Шиппинг
Лючжоу
Сицзян
Кантон
Самшуй
Макао (Порт.)
Гонконг (Брит.)
Лунчжоу
ФР. ИНДОКИТАЙ
Ханой
Хайфан
Намдин
Гуаньчжоувань (Фр.)
О. ХАЙНАНЬ
СИАМ
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
Жел. дор. действующие
" " строящиеся
Границы государств
Порты
Каналы
200 0 200 400 км

*

Она пересекает провинции Хубэй, Хунань и Гуандун, богатые углем, железом, цветными металлами; недра этих провинций еще мало исследованы. Уголь грузится в частности на ветви Чжучжоу — Пинсян, которая должна дойти до Наньчана и создать связь с Шанхаем. Дорога Кантон—Ханькоу перевозит сельскохозяйствен-



ные грузы — хлопок, рис. Она создала выход грузам южных провинций к портам Янцзы (Ханькоу) и Южнокитайского моря (Кантон). В постройке дороги принимали участие первоначально американский капитал и международная группа банков (Хугуанское соглашение). Впоследствии дорога была по очень высокой цене выкуплена китайским правительством. Достройка ее производилась с помощью Англии. Английский капитал имеет свои «интересы»

и на юге Китая (как и в долине Янцзы), в том числе на «арендованной» территории — острове Гонконг, к которому ведет построенная на английский заем железная дорога Кантон — Цзюлун (Коулун).

Англия заинтересована в развитии транспортных связей Кантона и Гонконга с внутренними районами с целью расширения тыловой зоны обоих портов и роста их торговли. В связи с этим Англия не только финансировала постройку железной дороги Кантон — Ханькоу, но и содействует сооружению нескольких боковых линий. К числу их принадлежат небольшая линия от Кантона на Учжоу, которая даст выход из провинции Гуанси к Гонконгскому порту, и другие.

В Северном Китае расположена Бэйпин-Мукденская дорога, построенная английским капиталом и считавшаяся передовой по своей материальной базе и грузообороту. Дорога соединяет Бэйпин с портом Тяньцзинь и Тяньцзинь-Пукоуской железной дорогой. Она перевозит каменный уголь Кайланских копей у Циньвандао, принадлежащих английскому капиталу и наиболее крупных в Китае, а также лес, скот, импортные промышленные изделия из Тяньцзиня и т. д.

К западу от Бэйпина протянулась сооруженная на средства китайского правительства Бэйпин-Суйюаньская дорога. В настоящее время она доходит до Баотоу. Ее техническое вооружение сильно пострадало от генеральских войн, подвергалось разрушению и разграблению. Несколько лет дорога почти не работала. За последние годы китайское правительство привело ее в порядок и наметило проведение рельсового пути дальше на запад, вдоль реки Хуанхэ, к Нинся. Дорога имеет большое политическое и экономическое значение. Проникая в глубь Внутренней Монголии и северо-западных провинций, она дает выход продукции их скотоводческого хозяйства — скоту, шерсти, меху.

От Суйюаньской дороги к югу ответвляется линия Датун — Тайюань—Пучжоу. Достройка ее еще не закончена. Подобно Суйюаньской дороге, она имеет большое значение для внутреннего сообщения и развития производительных сил отдаленных северо-западных районов Китая.

Важной дальней магистралью является линия Бэйпин — Шанхай. Она состоит из трех частей: участка Бэйпин — Тяньцзинь Бэйпин-Мукденской железной дороги и дорог Тяньцзинь — Пукоу и Нанкин — Шанхай. Эти дороги были построены еще до войны. Вся магистраль соединяет ряд крупнейших центров Китая и в том числе наиболее крупные порты Тяньцзинь и Шанхай. Между Нанкином и Пукоу магистраль скрещивается с рекою Янцзы. Скрещение железной дороги с важнейшей в Китае водной артерией благоприятно с точки зрения возможного развития смешанного железнодорожно-водного сообщения. В то же время река, широкая в нижнем течении, прерывает рельсовую колею и отделяет Тяньцзинь-Пукоускую дорогу от дороги Нанкин — Шанхай. Обе они являются самостоятельными дорогами. Они были построены до

войны на займы, полученные от английских банков. Перевозят они много сельскохозяйственных продуктов. Удельный вес их в грузообороте дороги Тяньцзинь — Пукоу доходит до 35%, а дороги Нанкин — Шанхай — до 60%. Главные сельскохозяйственные грузы — пшеница, просо, соевые бобы, отчасти кукуруза и рис. Тяньцзинь-Пукоуская дорога перевозит также лесные грузы. Грузооборот ее вдвое больше грузооборота Шанхай-Нанкинской железной дороги. Зато Шанхай-Нанкинская дорога имеет большое пассажирское движение, соединяя Шанхай — крупнейший город (3,2 млн. жителей) и порт Китая — с Нанкином. Несколько лет тому назад между Нанкином и Пукоу стали ходить ферриботы, что позволило установить прямое сообщение Бэйпин — Шанхай.

В Шаньдуне от Тяньцзинь-Пукоуской дороги ответвляется дорога Цзинаньфу—Циндао. Эта дорога, построенная в начале века, представляла собою германскую концессию. Во время империалистической войны она была захвачена японцами, которым в 1922 г. пришлось официально вернуть ее Китаю, как уже говорилось выше. Фактически же японцы продолжали быть «заинтересованными» во всех ее делах.

Дорога была построена в связи с экспансией германского капитала в Шаньдун и начатой им эксплоатацией залежей каменного угля и руды, которыми так богата эта провинция. Продукты горной промышленности составляют заметную часть грузооборота. Кроме того, перевозятся продукты земледелия — пшеница, просо, земляные орехи.

Среднекитайские провинции в широтном направлении пересечены Лунхайской железной дорогой от порта Хайчжоу на берегу Желтого моря до Сиани в провинции Шэньси (точнее до Мейсяня — в 112 *км* к западу от этого города).

Дорога стала сооружаться еще в начале 900-х годов; к 1909 г. на средства франко-бельгийского общества был построен участок Кайфын—Хэнаньфу; в дальнейшем на французские, бельгийские и голландские займы строительство продолжалось. Все же дорога не была закончена — не доведена до Ланьчжоу, главного города провинции Ганьсу.

Лунхайская дорога проникает наиболее далеко в глубь Китая и служит важным путем вывоза грузов из провинций Шэньси и Хэнань. Кроме того, к дороге подвозятся грузы из провинций Ганьсу и Сычуань. С продолжением железной дороги внутрь обеих этих провинций грузооборот ее должен будет сильно возрасти. Пока он невелик и состоит в основном из сельскохозяйственных грузов.

Значение этой дороги для Китая определяется в частности тем, что она выходит к строящемуся на берегу Желтого моря порту Хайчжоу, одному из немногих китайских портов, не имеющих иностранных концессий.

К югу от Шанхая идет дорога Шанхай — Ханчжоу — Нинбо, начатая постройкой еще до войны английской компанией. В 1935 г. достроен участок Ханчжоу — Нинбо, причем был сооружен большой

двухярусный мост у Ханчжоу через р. Цзянтан, ширина русла которой превышает 1 *км*. Грузооборот дороги невелик; главные грузы — сельскохозяйственные. Дорога перевозит много пассажиров, и выручка от пассажирского движения составляет около трех четвертей ее доходов. От Ханчжоу ответвляется недавно построенная линия, ведущая к Наньчану — главному городу провинции Цзянси. Эта линия проводится дальше на запад до Пинсяна, соединенного через ветку Пинсян—Чанша с Кантон-Ханькоуской железной дорогой.

Линия Наньчан — Пинсян создаст прямую железнодорожную связь Нанкина с Кантоном. Такое же значение будет иметь строящаяся линия Нанкин — Наньчан. Новая короткая линия Сучжоу — Цзясин связывает Ханчжоу с Нанкином, минуя Шанхай.

Новые железные дороги стали строиться на западе и юго-западе Китая в связи с проводимым китайским правительством созданием прочной экономической базы для ведения длительной освободительной войны против японских захватчиков. Строится и проектируется свыше десяти новых железных дорог общим протяжением до 7 тыс. *км*. Осенью 1938 г. вступила в эксплоатацию первая из этих дорог — Хэнчжоу (на Кантон-Ханькоуской дороге) — Гуйлин, с продолжением на Лючжоу и к границе с французским Индокитаем.

В железнодорожном строительстве в Китае имелся длительный перерыв, который продолжался почти двадцать лет. Этот перерыв охватывает период мировой войны, приостановившей приток иностранного капитала, и долгие годы междоусобиц и войн между милитаристами в самом Китае. За эти двадцать лет строились лишь отдельные мелкие линии. Строительство более крупных линий, развернувшееся за последние годы и намеченное на ближайшее время, заметно увеличивает протяжение железнодорожной сети.

Часть строящихся и проектируемых железных дорог проходит примерно в тех же направлениях, которые были намечены еще в 1912 г. Сун Ят-сеном.

Сун Ят-сен намечал постройку четырех больших магистралей — двух меридиональных (центральной и восточной) и двух широтных (северной и центральной). Центральная меридиональная магистраль должна была пройти от Внутренней Монголии через Ханькоу до Кантона, а восточная — из Манчжурии вдоль побережья Китая до Кантона. Северная широтная магистраль должна была быть построена от Хайчжоу через Сиань и Ланьчжоу вплоть до Синцзяна, а центральная — от Нанкина через Ичан до Чэнду в провинции Сычуань, параллельно Янцзы. Эти четыре главнейшие железнодорожные магистрали, сооружение которых намечалось в первую очередь, должны были быть соединены между собой и с крупными пунктами, оставшимися в стороне от них, рядом боковых железных дорог.

По схеме Сун Ят-сена пока построены центральная меридиональная магистраль и часть северной широтной магистрали. Вместо двух остальных магистралей построены и намечены линии в дру-

гих направлениях, например, Нанкин — Чанша, Чэнду — Чунцин, Ханькоу — Ичан.

Японский империализм, ведя разбойничью войну против китайского народа, причинил большой ущерб и китайским железным дорогам.

На таких важных железных дорогах, как Кантон — Ханькоу, Кантон—Цзюлун, разрушения от воздушных бомбардировок быстро восстанавливаются героическими китайскими железнодорожниками.

Перевозки грузов и пассажиров

Перевозки грузов на китайских железных дорогах невелики. По данным «China Yearbook», в 1934/35 г. они составляли 29,5 млн. *т*. Однако по сравнению с предыдущими годами перевозки заметно увеличились. Так, в 1927 г. они равнялись всего 17,3 млн. *т*: в те годы часть железных дорог в связи с военными действиями и захватом их милитаристами не работала или перевозила только военные грузы, а на остальных дорогах грузооборот находился на очень низком уровне, опять-таки в связи с генеральскими войнами.

Общие итоги перевозок несколько преувеличены в связи с недостатками железнодорожной статистики и наличием в некоторых случаях двойного счета грузов, переходящих с одной железной дороги на другую.

На составе грузооборота отражается то, что железные дороги Китая строились не для удовлетворения потребностей внутреннего производства, потребностей китайского народного хозяйства, а в интересах иностранного капитала, выкачивающего китайское сырье. Несколько железных дорог было построено специально для того, чтобы осуществлять эксплоатацию недр и в частности вывоз каменного угля, которым так богат Китай. Поэтому каменный уголь, а также железная руда, соль составляют около половины всех перевозок по количеству тонн и около трети — по тонно-километражу. Эти грузы идут, главным образом, на экспорт. Собственная промышленность и особенно металлургия развита в Китае слабо и потребляет незначительную часть этих грузов. Абсолютно перевозки каменного угля невелики, как невелика и его добыча. Продукты сельского хозяйства — основной отрасли производства в Китае — составляют вместе со скотом лишь около одной пятой общего количества перевезенных грузов. На долю продуктов обрабатывающей промышленности приходится около десятой части грузооборота. Очень малы на китайских железных дорогах перевозки продуктов лесоводства. Китай, в прошлом на большом пространстве покрытый густыми лесами, уже давно лишился большей их части в результате хищнического истребления. Вторжение иностранного капитала значительно ускорило обезлесение, придав ему совершенно опустошительный характер. В настоящее время леса сохранились кое-где только на юго-востоке Китая; во многих районах дерево ценится настолько дорого, что только

окна, двери и палочки для еды делаются из него. Лес не только не вывозится, но даже ввозится из США.

Размещение грузооборота неравномерно. Больше других загружены железные дороги северной половины Китая — Бэйпин-Мукденская, Бэйпин-Ханькоуская, Тяньцзинь-Пукоуская, Чжэндин-Тайюаньская, Шаньдунская, т. е. те, которые перевозят каменный уголь и обслуживают порты. Дороги южной половины Китая, перевозящие преимущественно сельскохозяйственные грузы, имеют гораздо меньшую загрузку.

Грузовые и пассажирские перевозки китайских железных дорог в 1934/35 г.[1]

Железные дороги	Перевезено: грузов тыс. *т*	пассажиров тыс. чел.
Бэйпин — Мукден	7 926	4 391
Бэйпин — Суйюань	1 887	1 180
Бэйпин — Ханькоу	4 393	3 473
Чжэндин — Тайюань	2 224	628
Даокоу — Цинхуа	1 013	368
Тяньцзинь — Пукоу	3 755	3 072
Циндао — Цзинань	2 973	2 563
Лунхайская	932	1 661
Нанкин — Шанхай	1 918	12 077
Шанхай — Ханчжоу — Нинбо	1 170	5 110
Наньчан — Цзюцзян	241	577
Хубэй-Хунаньская	665	941
Кантон — Ханькоу	348	6 918
Кантон — Цзюлун	98	1 951
Итого	29 543	44 910

Далеко не все железные дороги связаны друг с другом. Бэйпин-Ханькоуская дорога не смыкается непосредственно с Кантон-Ханькоуской; линия Шанхай—Наньчан еще не доведена до Пинсяна; дорога Датун — Пучжоу не имеет прямого выхода на Лунхайскую дорогу из-за отсутствия моста через Хуанхэ и т. д.

Вследствие того что, во-первых, перевозка грузов происходит преимущественно в местном сообщении одной и той же железной дороги и, во-вторых, значителен удельный вес экспортных грузов, подвозимых к портам с небольших расстояний, средний пробег очень невелик и составляет всего 175—180 *км* (по всей сети). Эта цифра несколько преуменьшена, представляя собой результат деления тонно-километров на преувеличенное из-за двойного счета число тонн. Но если считать, что средний пробег составляет фактически не 175 *км*, а 200—225 *км*, все равно он несоразмерен с огромной территорией Китая, лишний раз показывая необходимость постройки новых железных дорог в Китае.

Количество перевезенных пассажиров на китайских железных дорогах составило в 1934/35 г. 44,9 млн. человек против 34,4 млн. в 1927 г. Свыше половины общего количества пассажиров

[1] По данным «China Yearbook» за 1936 г.

перевезено тремя железными дорогами — Нанкин-Шанхайской, Шанхай — Ханчжоу — Нинбо и Наньчан — Цзюцзян. Эти три дороги перевозят много пассажиров на небольшие расстояния в зоне, прилегающей к таким крупным центрам, как Шанхай, Нанкин.

На большие расстояния совершаются пассажирские перевозки по железным дорогам Бэйпин — Ханькоу, Бэйпин — Мукден, Тяньцзинь — Пукоу и по другим магистралям.

Общий объем пассажирских перевозок для такой густонаселенной страны, как Китай, первой в мире по размерам населения, очень мал: на одного человека приходится в год всего 0,1 поездки по железной дороге.

Укажем, что в Англии в 1935 г. приходилось 24 поездки в год на одного жителя, во Франции — 18 поездок, т. е. во много десятков раз больше, чем в Китае. Эти данные показывают, что обслуженность населения железными дорогами ничтожна, что ими пользуется лишь небольшая часть населения.

Подвижной состав, путевое хозяйство и сигнализация

Китайские железные дороги имеют слабую и отсталую материальную базу. Они недостаточно обеспечены паровозами и вагонами; паровозы имеют малую мощность, а вагоны — малую грузоподъемность; подвижной состав весьма разнотипен и на каждой железной дороге имеет свои особенности. Несмотря на то что железные дороги стали строиться в Китае очень недавно, в составе паровозного и вагонного парков имеется ряд устаревших единиц.

Количество паровозов на китайских правительственных железных дорогах составляло, по последним данным 1934 г.[1], 1 235, в том числе 696 товарных, 308 пассажирских и 231 маневровых. За несколько лет паровозный парк увеличился: в 1927 г. было 807 паровозов, в 1929 г. еще меньше — 786.

Несмотря на некоторый рост паровозного парка, насыщенность сети еще мала — на 100 *км* железных дорог приходится всего 16,6 паровоза.

Несколько китайских железных дорог имеют относительно лучшие показатели, например, на Бэйпин-Мукденской железной дороге на 100 *км* приходится 39,8 паровоза, на Чжэндин-Тайюаньской — 28,1, на Шаньдунской — 24,7, на Нанкин-Шанхайской — 21,8. На большинстве других дорог эти показатели низки, например, на дороге Бэйпин — Ханькоу — 13,8 паровоза, Тяньцзинь — Пукоу — 10, Хубэй — Хунань (северная часть теперешней дороги Кантон—Ханькоу) — 8,3, на Лунхайской — 7,9.

Относительно более обеспечены паровозами всего 3—4 железные дороги; в то же время ряд важных железных дорог, связывающих внутренние районы и крупные центры Китая, обеспечен

---

[1] См. «China Yearbook», 1936.

подвижным составом меньше. Недостаток паровозов нередко препятствует нормальной работе железных дорог.

Средняя сила тяги пассажирского паровоза составляет 9,6 *т*, товарного — 11,5, маневрового — 9,3, или в среднем 10,8 *т*.

Лучшими паровозами на крупнейших железных дорогах являются пассажирские паровозы 2—3—0 весом около 100 *т* и товарные 1—4—0 весом 130—140 *т*. На Суйюаньской железной дороге с ее тяжелым профилем применяются «Маллеты» разных типов — от 0—2+2—0 до 1—4+4—1. Но такие паровозы средней мощности — по европейским понятиям — считаются единицами, гораздо больше малых паровозов 1—3—0 или 1—3—1 в 40—50—70 *т* веса.

В паровозном парке немало устаревших паровозов. Средний возраст паровоза велик — от 16 до 23 лет. Самые старые паровозы на железной дороге Бэйпин—Ханькоу: товарные паровозы средним возрастом 18 лет, пассажирские — 25 лет, маневровые — 32 года. Устарелость паровозов, разумеется, еще более снижает их качества.

Паровозный парк отличается крайней разнотипностью. Обычно железная дорога имеет паровозы той страны, которая давала заем на ее постройку. Так, на дороге Тяньцзинь—Пукоу, построенной частично английским, а частично германским капиталом, имеются паровозы постройки заводов Вулкан, Болдуин, Норс-Бритиш, Геншель-Машиненбау, Американ Локо, общее же количество паровозов составляет всего 71; на дороге Нанкин—Шанхай, сооруженной на английские деньги, — паровозы заводов Норс Бритиш, Керр, Стюарт и К°, Роберт Стефенсон, Ателье Металлюржик де Тюбиз (бельгийские) и т. д.

Эта разнотипность паровозов, неблагоприятная для нормальной эксплоатации, отражает один из важных моментов, которым руководствовался иностранный капитал при сооружении железных дорог, именно — стремление создать рынок для машиностроительной и металлургической промышленности своих стран. Одним из условий навязываемых Китаю железнодорожных займов была передача всех заказов на железнодорожное оборудование стране, предоставившей заем. Это давало возможность обильной наживы и для поставщиков, сбывавших нередко недоброкачественную продукцию втридорога, и для заказчиков — иностранных инженеров-строителей, бравших взятки за представление заказа тому или иному заводу. За грабеж и взяточничество иностранцев и китайской бюрократии расплачивался забитый и нищий китайский народ, изнемогавший под тяжестью налогов и поборов.

Товарных вагонов насчитывалось в 1934 г. 15 949, из них 10 632 открытых, 3 909 закрытых и 1 318 специальных. В 1929 г. товарных вагонов было всего 10 684. Но, хотя за несколько лет вагонный парк значительно возрос, обеспеченность сети вагонами, как и паровозами, еще недостаточна: на 100 *км* приходится всего 222 товарных вагона. По отдельным железным дорогам насыщенность выше: на дорогах Бэйпин—Мукден (968 на 100 *км*), Шаньдун-

ской (410), Чжэндин—Тайюань (350); меньше всего на Бэйпин-Ханькоуской, Лунхайской, Хубэй-Хунаньской. Таким образом, и с товарными вагонами повторяется та же картина распределения по дорогам, как и с паровозами.

Средняя грузоподъемность открытого товарного вагона составляет 28,6 *т*, закрытого — 28,5 *т*, специального — 26,4 *т*, а в среднем — 27,7 *т*. Фактически грузоподъемность вагонов сильно отклоняется от этих средних. Так, на Бэйпин-Мукденской железной дороге имеются вагоны в 20, 30 и 40 *т* грузоподъемности, на железной дороге Тяньцзинь—Пукоу — от 10 до 40 *т*, на железной дороге Бэйпин—Ханькоу — 15, 20 и 40 *т*. Наиболее крупные вагоны обращаются на Шаньдунской железной дороге, имеющей несколько сот 75-тонных вагонов, которые были предназначены для перевозки каменного угля. Товарные вагоны сильно различаются не только по грузоподъемности, но и по конструкции и по заводам, на которых они были построены. Все это создает известную пестроту, которая затрудняет правильную эксплоатацию железных дорог.

Парк пассажирских вагонов состоял в 1934 г. из 1 982 вагонов. Большая часть вагонов сосредоточена на железных дорогах Бэйпин—Мукден, Бэйпин—Ханькоу, Тяньцзинь—Пукоу, Шаньдунской и Нанкин—Шанхай, выделяющихся по своим пассажирским перевозкам. Наименьшее количество пассажирских вагонов имеют железные дороги Лунхайская, Хубэй-Хунаньская и Чжэндин-Тайюаньская: первые две вообще обладают слабой материальной базой, а третья — почти исключительно грузовозная.

Вес поезда также повысился по сравнению с недавним прошлым и составляет нетто 245—250 *т*, а брутто — порядка 550 *т*. Повысились и скорости движения поездов. Товарные поезда ходят с технической скоростью 20—25 *км* в час. Наиболее скорыми пассажирскими поездами до недавнего времени являлись поезда Нанкин—Шанхай, покрывавшие расстояние в 311 *км* за 7 ч. 20 м. со средней коммерческой скоростью 42 *км* в час, и Циндао—Цзинаньфу (396 *км*), шедшие с той же скоростью. В 1936 г. время хода поезда Нанкин—Шанхай уменьшено до 6 час. и скорость повышена до 52 *км* в час. На остальных дорогах скорости ниже: пассажирский поезд на дороге Бэйпин—Ханькоу покрывал расстояние 1 215 *км* между обоими городами за 39 ч. 25 м. со скоростью 31 *км* в час; на участке Учан—Чанша пассажирский поезд ходил со скоростью 23 *км* в час, а на Суйюаньской дороге между Фынтаем (Бэйпин) и Баотоу — 26 *км* в час.

Профиль пути часто тяжелый. Даже на тех дорогах, которые пролегают по равнинной местности, есть участки с довольно крутыми подъемами.

Путь на главных линиях уложен рельсами в 30—42 *кг* в погонном метре. Рельсы весом 42 *кг* уложены на дорогах Бэйпин—Ханькоу, Шанхай—Нанкин, Кантон—Цзюлун и др., рельсы в 37 *кг*— на дороге Даокоу—Цинхуа и некоторых других, рельсы в 30 *кг* — на Бэйпин-Мукденской железной дороге. Шпалы применяются дере-

вянные, обычно из импортного леса. На главных линиях укладывается всего 1 300 — 1 350 шпал на километр, что отражается на устойчивости пути. Балласт обычно песчаный. Щебеночный балласт уложен на дорогах с относительно большим движением, например, на Нанкин-Шанхайской дороге. На отдельных дорогах верхнее строение пути рассчитано на пропуск паровозов с небольшим давлением на ось и легких составов, идущих с небольшой скоростью. На ряде линий состояние верхнего строения неудовлетворительно. Даже на таких важных дорогах, как Бэйпин-Ханькоуская, Хубэй-Хунаньская, Суйюаньская, значительная часть шпал сильно изношена, замена же их затруднена, так как необходимых пород леса в Китае нет и вообще своего леса очень мало; шпалы приходится импортировать. На многих участках нуждаются в замене и рельсы, которые во время междоусобиц в течение ряда лет не менялись. Довольно много железных мостов изношено или было разрушено милитаристами и заменено временными деревянными мостами (например, на железной дороге Бэйпин — Ханькоу). При плохом состоянии пути скорость поездов на некоторых линиях ограничена до 15 *км* в час.

За последние годы китайское правительство приступило к работам по необходимому улучшению и укреплению технических средств железных дорог, подвижного состава, пути, мостов. Начавшиеся и успешно продвигавшиеся работы прерваны грабительской войной японского империализма против китайского народа.

Все китайские железные дороги однопутные. Только Нанкин-Шанхайская дорога строилась как двухпутная, но второй путь так и не был уложен. Наличие одного пути связано с тем, что движение и товарных и пассажирских поездов редкое. Приведем пример. Еще не так давно, в 1928—1929 гг., на Хубэй-Хунаньской железной дороге проходили в сутки в каждом направлении один товаро-пассажирский поезд и один товарный. Правда, с тех пор движение поездов заметно выросло: в 1929 г., например, в среднем по всем дорогам на 1 *км* длины линий приходилось всего 0,9 тыс. поездо-километров в год, а в 1934 г. — около 3 тыс. Но все же и теперешняя густота движения находится на невысоком уровне.

Устройства сигнализации и блокировки рассчитаны на небольшую густоту движения. На большинстве дорог сигнализация производится с помощью семафоров; крупные станции оборудованы ручной централизацией с зависимостью между стрелками и сигналами. На лучших по оборудованию дорогах — Бэйпин-Мукденской, Шаньдунской — установлена жезловая блокировка. Некоторые дороги не имели даже простейших устройств: так, на Лунхайской железной дороге сигнализация производилась флагами.

Такое состояние сигнализации и блокировки не обеспечивает достаточной безопасности движения. По количеству столкновений и сходов с рельс китайские железные дороги принадлежат к неблагополучным. На одной из железных дорог — Бэйпин-Мукденской, в 1934 г. произошло 36,1 случая на 1 млн поездо-

километров, на дороге Тяньцзинь — Пукоу — 9,8 случая на 1 млн. поездо-километров и т. д.

Железнодорожников в Китае насчитывается около 300 тыс. Бóльшая их часть объединена в профессиональные союзы. Железнодорожники, как и другие отряды пролетариата, принадлежат к числу передовых слоев китайского народа, борцов за национальное единство и независимость Китая. В борьбе китайского народа против вторгшегося в страну захватчика — японского империализма — китайские железнодорожники показывают образцы преданности родине и отваги.

Гужевой и автомобильный транспорт

При слабой обслуженности Китая железными дорогами и небольшом удельном их весе в экономической жизни китайского народа и сейчас широкое применение имеют примитивные средства транспорта.

Рабочего скота в стране нехватает, и, например, в Среднем и Южном Китае лошадей почти нет, а буйволы и быки применяются для сельскохозяйственных работ. Человеческий же труд ценится исключительно дешево. В качестве «тяговой силы» для перевозки нередко применяется человек.

В Северном Китае перевозки грузов производятся обычно на своеобразных одноколесных тачках, толкаемых человеком; иногда к тачке прикрепляется парус. Нередко такая перевозка совершается на сотни километров. Для поездок тоже применяются коляски, запряженные людьми — рикши (почти исключительно в городах). Около половины их находится в одном только Шанхае. Во многих местностях, где дороги очень плохи и непригодны для движения повозок, а в дождливое время становятся совершенно непроходимыми, рабочие-кули применяются не для перевозки, а для переноски людей и грузов. Богачи и чиновники путешествуют в паланкинах, которые несут носильщики. Грузы тоже переносятся носильщиками на плечах.

В Западном и Юго-западном Китае, в Сычуани, Гуйчжоу и других покрытых горами провинциях, переноска тяжестей на плечах носильщиков по горным тропам является нередко единственным средством транспорта. Так переносятся соль, ткани, шерсть, хлопок, чай, опиум. Группы носильщиков — человек по 15—20 — с тяжелым грузом на спине у каждого можно встретить, впрочем, не только на горных тропах, но и в долинах. Несмотря на нищенскую плату, переноска «вьюком» на людях обходится все же дорого, и массовые продукты, как зерно, соль и др., не могут доставляться на сколько-нибудь отдаленные рынки.

Автомобильный транспорт слабо развит. Количество автомобилей составляло в начале 1930 г. 35 тыс., в начале 1936 г. — 45 тыс. Хотя автомобилей еще очень мало, все же их распространение оказывает известное влияние на дорожное строительство.

В стране уже столетия назад существовала сеть хороших магистральных дорог, покрывавшая территорию основных восемнадцати провинций Китая (к югу от Великой китайской стены) и соединявшая их с Манчжурией, Монголией, Синьцзяном, Тибетом и другими окраинами.

Эти дороги, построенные в далеком прошлом для курьерской и почтовой связи с провинциями, являлись в то же время важнейшими торговыми путями. Со времени проведения железных дорог, перемещения экономического центра тяжести в прибрежную полосу и распадения старых торговых связей старинные дороги стали приходить в упадок. Большая часть этих дорог, когда-то широких, мощенных каменными плитами и обсаженных деревьями, в настоящее время заброшена.

За последние годы правительство стало проводить работу по восстановлению некоторых старинных дорог и постройке ряда новых. Общее протяжение дорог, открытых для движения во всем Китае, составляет около 80 тыс. *км*. Кроме того, около 15 тыс. *км* дорог строится. Большая часть этих дорог — грунтовые и в период дождей становятся непроезжими. Тем не менее по многим из них поддерживается автомобильное сообщение.

Периферийные дороги находятся в ведении местных властей. Сооружение их производится, главным образом, местным населением.

Важнейшие магистральные междупровинциальные дороги общим протяжением 17 тыс. *км* выделены в ведение Национального экономического совета Китая, который финансирует их сооружение и реконструкцию, но работы ведутся и наблюдение осуществляется администрацией провинций.

Из 17 тыс. *км* междупровинциальных дорог только 8,2 тыс. *км* покрытых одеждой, остальные — грунтовые, но приспособленные для движения автомобилей. Около 9 тыс. *км* дорог проектируется. Все эксплоатируемые междупровинциальные дороги находятся в восьми провинциях Среднего и Южного Китая — Цзянсу, Чжецзянь, Аньхой, Цзянси, Хубэй, Хунань, Хэнань и Фуцзянь.

Часть вновь построенных дорог являются местными дорогами, расходящимися радиусами от крупных центров на короткие расстояния.

Все эти дороги пока еще лишь в небольшой степени удовлетворяют потребностям Китая; как и железные дороги, они проложены, главным образом, в восточных провинциях. Другие провинции продолжают пользоваться примитивными средствами транспорта.

Водный транспорт

Водные пути сообщения имеют в Китае очень большое транспортное значение. Китай прорезают три крупнейшие реки — Янцзы, Хуанхэ и Сицзян — с многочисленными притоками и ряд меньших рек, пригодных для судоходства. Кроме того, с древних времен

сохранилась густая сеть оросительных каналов, которые могут быть использованы и для транспортных целей.

Обилие и разветвленность внутренних водопутей, протяжение которых достигает по всему Китаю 66,5 тыс. *км*, тем более важны, что железных дорог и хороших шоссейных и грунтовых дорог в Китае мало. Водная перевозка стоит в среднем в несколько раз дешевле, чем железнодорожная, и в десятки раз дешевле перевозки на мулах.

Величайшей судоходной рекой Китая является Янцзы. Длина ее — 5,1 тыс. *км*. Янцзы берет начало в Тибете. В Сычуаньских горах Янцзы имеет бурное, стремительное течение и большое падение. На значительной части протяжения она протекает в глубоких каньонах. Она могла бы служить огромным источником гидроэнергии в много миллионов лошадиных сил. Сооружение плотин в верхнем и среднем течении Янцзы могло бы улучшить и условия судоходства. В так называемом «Красном бассейне» Янцзы течет по равнине среди холмов. Далее вновь начинаются горы (хребет Тана и др.); Янцзы попадает в глубокие и узкие ущелья и становится очень порожистой. Выйдя из гор, Янцзы вступает в низменную равнину и медленно течет до Тихого океана, образуя множество извилин.

Уровень воды в Янцзы сильно колеблется; так, в Ханькоу высший уровень (в июле—октябре) превосходит низший уровень (в январе—феврале) на 12—13 *м*. Для предохранения низменности от разливов реки и наводнений по северному берегу Янцзы от Шаши до Ханькоу на протяжении 320 *км* тянутся дамбы. Такие же дамбы высотой до 10 *м* тянутся по берегам левого притока Янцзы — Хань — на протяжении 300 *км*. В настоящее время дамбы пришли в ветхость и не оберегают от наводнений, случающихся чуть ли не ежегодно. Периодически происходят наводнения катастрофического масштаба. Последнее ужасное наводнение было в 1931 г., когда Янцзы затопила огромный район площадью в десятки тысяч квадратных километров и причинила убытки в 2 млрд. китайских долларов.

Янцзы имеет ряд крупных судоходных притоков; важнейшие из них—река Сянь в Хунани, река Тань в Цзянси, река Хань в Хубэе, реки Цзянлин, Минхэ и др. в Сычуани. С Янцзы связан ряд озер, из которых крупнейшие — Дунтин в Хунани и Поян в Цзянси; эти озера летом принимают в себя массы избыточных вод Янцзы, а зимой отдают их обратно, превращаясь в болота.

Бассейн Янцзы занимает огромную территорию, примерно, в 1,8 млн *км*^{2} с населением в 180—200 млн. человек и отличается большим разнообразием естественных и экономических условий. Из сельскохозяйственных отраслей развиты производства пшеницы, хлопка, риса, чая, масличных семян, рами.

В дельте Янцзы находится мировой морской порт Шанхай и расположен крупнейший в Китае район легкой промышленности, преимущественно текстильной. В Ханькоу находится Ханьепинский металлургический комбинат, в Пинсяне — каменноуголь-

ные копи для этого комбината, в Нанкине, Ханькоу, Шаши, Чанша — текстильные предприятия, холодильники, консервные, чайные фабрики и т. д.

Экономическое развитие всего бассейна тесно связано с теми великолепными транспортными возможностями, которые предоставляют Янцзы и ее притоки.

В период полной воды, с мая по ноябрь, морские пароходы могут, не останавливаясь в Шанхае, подниматься вверх по Янцзы до Ханькоу (1 тыс. *км*). Все крупные города, расположенные на этом участке, — Чжэньцзянь, Нанкин, Цзюцзянь, Ханькоу — являются, таким образом, морскими портами. Вплоть до Цзюцзяня чувствуется влияние морских приливов.

Далее до Ичана (1 575 *км*) ходят речные пароходы. Еще выше начинаются пороги; через них осуществляется судоходство на специально построенных пароходах до Чунцина (2 350 *км*), а на джонках — до Суйфу и немного выше (2 850 *км*). Постройка плотин дала бы возможность покрыть пороги водой и облегчить судоходство по реке.

Вверх от Ичана тяжело нагруженные джонки проводятся против течения артелями бурлаков с помощью бичевы. Артель в два-три десятка человек и более затрачивает на переход от Ичана до Чунцина (около 800 *км*) полтора-два месяца и получает за свой непосильный труд гроши.

Улучшение Янцзы и широкое использование ее китайским народом для судоходства, ирригации и энергетики будут иметь колоссальное влияние на развитие производительных сил всего ее бассейна.

Китай еще в XIX в. вынужден был допустить иностранное судоходство по своим внутренним водопутям. До половины тоннажа пароходов на Янцзы принадлежит английским компаниям, около четверти — японским, примерно столько же китайским.

Очень много на Янцзы джонок. В одном Ичане имеется до 15 тыс. джонок, некоторые из них большие, вместимостью в 130 *т*. Развитие судоходства является лишним свидетельством огромного торгового значения водного пути.

Транспортное значение Янцзы для Китая тем более велико, что железнодорожная сеть в стране развита слабо.

Второй крупнейшей рекой Китая является Хуанхэ, протяжением 4,5 тыс. *км*. Как и Янцзы, она берет начало в Тибете и впадает в Тихий океан. Но Янцзы с многими своими притоками представляет собою прекрасную транспортную систему, Хуанхэ же почти не судоходна. В верхнем течении судоходству препятствуют стремительность и порожистость реки, а в нижнем течении — многочисленные передвигающиеся мели, которые образуются самой рекой, несущей громадное количество взвешенных в воде частиц ила, песка и пр. В низовьях Хуанхэ протекает по Великой китайской низменности.

Разливы Хуанхэ бывают катастрофическими. Особенностью реки является то, что она не имеет постоянного русла. История Китая

знает семь случаев, когда Хуанхэ меняла свое русло на протяжении 700 *км* от Тяньцзиня до Шанхая. Последнее изменение произошло всего 85 лет назад: до 1853 г. река впадала в Желтое море к югу от Шаньдуна, а в 1853 г. повернула на северо-восток и стала впадать в Чжилийский залив, к северу от Шаньдуна. Такие изменения русла являются крупнейшими народными бедствиями. На Великой китайской равнине Хуанхэ в ряде мест протекает выше уровня земли в высоких дамбах, построенных местами в несколько рядов. Постройка и ремонт их требуют огромных усилий окрестного крестьянского населения. На поддержание плотин и береговых дамб собирались огромные налоги, которые нередко тратились не по назначению или разворовывались. Запущенность береговых дамб часто приводила к тому, что река прорывала их и затопляла значительные пространства земли. Наводнения вызывались, таким образом, не только природными, но и социальными причинами.

Судоходство по Хуанхэ доступно лишь для мелких джонок, да и то только в среднем течении. Река используется также для сплава грузов от Ланьчжоу (Ганьсу) до Баотоу (Суйюань) через пороги на плотах из связанных вместе и надутых воздухом воловьих шкур. Иногда грузы помещаются внутрь таких шкур. По прибытии на место «плот» разбирается, и шкуры гужом отправляются обратно в Ланьчжоу.

Бассейн Хуанхэ по площади немногим уступает бассейну Янцзы, составляя около 1,2 млн. *км*², но экономически он развит несравненно меньше. Проживает в нем 50—60 млн. человек, преимущественно в нижнем и среднем течении реки. Сколько-нибудь крупных промышленных центров на реке нет, нет и порта в устье, очень мелководном.

Третья крупная китайская река — Сицзян протяжением 1 600 *км*, протекающая в провинциях Юньнань, Гуанси и Гуандун. Сицзян — полноводная и судоходная река и вбирает в себя ряд притоков. Она образует большую плодородную дельту, на одном из рукавов которой стоит Кантон. Река служит важной транспортной артерией Южного Китая.

Китай обладает и рядом других рек, более коротких, но впадающих в океан и судоходных. В устьях этих рек находится ряд портов Китая — Тяньцзинь, Ханчжоу, Фучжоу и др. С крупными и мелкими реками и озерами связан ряд транспортных и оросительных каналов, составляющих особенно густую систему в Среднем Китае.

Наибольшим по протяжению каналом в Китае, да и во всем мире, является Великий канал протяжением 1,6 тыс. *км*, от Ханчжоу до Бэйпина. Канал был начат сооружением в VI в. до нашей эры, строился по частям и в конце XIII в. был доведен до Бэйпина. Трасса канала идет частью по рекам и озерам и поэтому извилиста. Ширина его — от 100 до 300 *м*. Шлюзов на нем нет. Канал пересекает реки Байхэ, Хуанхэ, Хуайхэ, Янцзы и питается их водой. Кроме того, он принимает воды лежащих по пути озер Хунцзы, Гаою, Тайху и других. Часть воды разбирается из канала для целей орошения. Канал был сооружен для пере-

возки дани и товаров в Бэйпин, отсюда его китайские названия Юнь-лян-хэ — река для перевозки дани, и Юнь-хэ — река для перевозок. Пользуясь каналом, можно было проехать водой до Бэйпина от Кантона — сперва вверх по Сицзяну до Учжоу, далее по реке Гуй и по короткому каналу в реку Сянь в Хунани, затем по озеру Дунтин и Янцзы в Великий канал. Использовался и другой путь — из реки Сицзян в Бэйцзян, откуда грузы переносились носильщиками через перевал Мэйлин и затем снова шли водой по Ганьцзяну, озеру Поян и Янцзы в Великий канал.

Великий канал для своего времени был чудом техники. Сун Ят-сен приводит канал в качестве примера тех гигантских сооружений, которые еще много веков назад осуществлялись китайским народом. «Этот канал, — говорит Сун Ят-сен, — служил важной системой внутреннего водного сообщения между севером и югом Китая, доставляя бесчисленные преимущества нашей стране и нашему народу» [1]. С вторжением иностранного капитала в Китай каналом стали все меньше пользоваться, его затянуло илом и во многих местах он почти запружен и грозит разливом. Запружены илом и питающие его реки, в том числе Хуайхэ. В настоящее время канал используется, главным образом, для орошения. Приведение канала в порядок является вполне осуществимой задачей и будет иметь большое экономическое значение.

Для того чтобы улучшить внутреннее судоходство, превратить в судоходные пути Хуанхэ, Великий канал, положить конец наводнениям на Янцзы, Хуанхэ, использовать огромные энергетические ресурсы этих рек, необходимо провести на них большие работы по строительству плотин, углублению дна, регулированию русла и т. д.

Осуществление этих работ даст мощный толчок экономическому развитию страны. Китайский народ ведет войну с японскими захватчиками до полного изгнания их с китайской территории, чтобы обеспечить быстрый рост производительных сил своей страны.

Сообщения между отдельными районами Китая поддерживаются также по морю множеством мелких, а иногда и крупных пароходов и джонок. Китай имеет огромную береговую линию в 3,5 тыс. *км*. Для северной половины китайского морского побережья, примерно до Янцзы, характерен аллювиальный берег, т. е. намывной, образованный речными наносами. Исключение представляют только восточная часть Шаньдуна и северный Хэбей, где горы близко подходят к берегу. Вдоль большей части северного побережья Китая почти сплошной полосой тянутся мели, не дающие возможности морским судам приближаться к берегу. Крупные порты здесь находятся только в устьях больших рек — Бэйхэ (Тяньцзинь), Янцзы (Шанхай). При постройке нового порта в Хайчжоу, где оканчивается Лунхайская железная дорога, пришлось проводить значительные дноуглубительные работы.

---

[1] *Сун Ят-сен*, Записки китайского революционера.

Вся южная половина морского берега Китая гранитная, со множеством островов, проливов, заливов и т. д. Кое-где попадаются превосходные естественные гавани.

Крупнейшим портом Китая является Шанхай, расположенный в устье Янцзы, на протоке Хуанпу, в 70 *км* от моря, и представляющий собою один из важнейших опорных пунктов экспансии империализма в Китае. В Шанхайский порт могут заходить океанские суда с осадкой в 7,3 *м* при низкой воде и 9,8 *м* при высокой. Суда с большей осадкой останавливаются в аванпорте Шанхая — Усуне. Причальная линия в Шанхае достигает 22 *км*. Порт настолько велик, что одновременно в нем могут находиться 150 морских торговых судов. Благодаря большому количеству ила, который несет Янцзы, приходится систематически вести работы по углублению дна. Содержание порта и дорогостоящие дноуглубительные работы оплачиваются за счет таможенных доходов, т. е. из средств, принадлежащих Китаю.

Шанхай находится в числе десяти крупнейших портов мира. Его грузооборот по тоннажу составляет четверть грузооборота всех китайских портов, а в денежном выражении — свыше половины.

Важным портом на юге является Гонконг, входящий в состав Британской империи.

Англия превратила Гонконг в главный торговый порт Южного Китая. Через него проходит до пятой части всей внешней торговли Китая. Он ведет посредническую торговлю между Китаем и Англией, Индо-Китаем, Австралией, Индией, США.

Гонконг находится вблизи от китайского порта Кантона, расположенного в устье реки Сицзяна, и перехватил почти всю его торговлю.

Уменьшилось и торговое значение Тяньцзиня: его удельный вес в грузообороте по тоннажу составляет 10% итога, а в денежном выражении — 5%. Шанхай, Гонконг и Тяньцзинь — три крупнейших порта Китая. К числу других, менее крупных портов, принадлежат Фучжоу, Сватоу, Нинбо, Циндао. В последние годы китайское правительство развернуло работы по сооружению порта Хайчжоу. В Северном Китае на китайский капитал сооружался порт Хулудао; после оккупации Манчжурии Хулудао попал в руки японцев, которые стали превращать его в морскую базу.

В китайских портах погрузка и разгрузка производятся большей частью вручную, чему способствует дешевизна рабочей силы.

Транспорт Северо-восточного Китая (Манчжурия, Жэхэ)

Японский империализм еще до оккупации Манчжурии прибирал ее к рукам со всеми ее естественными богатствами — углем, железной рудой, нефтяными сланцами, лесом и плодородной почвой. По своим богатствам Манчжурия является лакомым куском для

японского империализма, рассматривающего его и как свою аграрно-сырьевую базу и как базу дальнейшей экспансии в Азии. Военная оккупация Манчжурии способствовала закреплению колониального господства японского империализма в Манчжурии и монопольному захвату им всей ее экономики. В то же время оккупация резко ухудшила хозяйственное положение Манчжурии. Резко сократились посевные площади и урожайность хлебов. Деревня голодает. В осуществление военно-поселенческой программы — иммиграции резервистов из Японии и Кореи — лучшие земли отбираются у манчжурского крестьянства, обрекаемого на голодную смерть. Но поселение японцев и корейцев в непривычных для них условиях, среди озлобленного, враждебного к ним населения, не дает ожидаемого эффекта. Поселенцы бегут с полученных земель.

Транспорт Манчжурии используется японским империализмом для дальнейших захватов в Китае и подготовки военного нападения на СССР. Япония усиливает все виды транспорта Манчжурии в полном несоответствии с низким уровнем развития ее производительных сил и застоем ее экономики. Проводится постройка новых железнодорожных линий военного значения; за пять лет оккупации — с 1931 по 1936 г. — железнодорожная сеть возросла почти на 4 тыс. *км* и составляла к началу 1937 г. 10 тыс. *км*. Железнодорожная сеть полностью находится в эксплоатации японской Южноманчжурской железной дороги (ЮМЖД). Южноманчжурская железная дорога еще до оккупации Манчжурии была крупным транспортно-промышленным концерном. В состав его входят все крупные промышленные предприятия Манчжурии — Фушуньские каменноугольные копи, Аньшанский железоделательный завод, значительно расширенный, порты, пароходство, электростанции, отели и т. д. Южноманчжурская железная дорога стала стержнем японской эксплоатации Манчжурии.

Южноманчжурская железная дорога, главная линия которой до 1935 г. шла от Дайрена до Куанченцзы, является основным звеном железнодорожной сети. Она пересекает богатые полезными ископаемыми районы Манчжурии. Около половины ее грузооборота составляет каменный уголь и около четверти — хлебные грузы. Бóльшая часть грузов перевозится на юг для отправки в Японию.

Перевозки грузов составили в 1934/35 г. 21,7 млн. *т*. Пассажирские перевозки очень невелики: в том же году было перевезено всего 10,4 млн. человек. Доход от пассажирского движения в 6 раз меньше дохода от товарного движения.

Дорога располагала в 1933 г. 466 паровозами, 545 пассажирскими вагонами и 9 224 товарными, что составляет соответственно 42, 49 и 830 на 100 *км*, т. е. немногим меньше, чем в основных капиталистических странах. Бóльшая часть паровозов товарные — 1—4—0 и 1—4—1, пассажирские — 2—3—1. Есть паровозы и других типов, но их меньше. Товарных вагонов открытых несколько больше, чем крытых. За последние годы увеличивается пропускная и провозная способность. На главной линии от Мукдена до Хар-

бина построен второй путь. Жезловая блокировка заменяется автоблокировкой.

От ЮМЖД ответвляется ряд линий, служащих подъездными путями к ней, построенных еще до японской оккупации. К числу их относятся Сыпингай — Таонань — Цицикар — Лаха с ветками на Кэшань и Тунляо, Чанчунь — Гиринь — Дуньхуа, Мукден — Хайлунь — Гиринь и другие. Линии Цицикар — Лаха и Харбин — Бэйаньчжень в настоящее время доведены до границ с СССР.

Все эти железные дороги значительно уступают Южноманчжурской и по своему техническому вооружению и по размерам грузооборота.

На особом положении в Манчжурии находилась Китайско-Восточная железная дорога. Дорога, построенная на русские народные деньги, являлась собственностью СССР, но, в противоположность другим иностранным дорогам в Китае, управлялась на паритетных началах представителями СССР и Китая. Политика советского правительства в отношении КВЖД, как и вся его политика, представляет разительный контраст с политикой царского правительства и иностранных империалистов в Китае (отказ от права экстерриториальности, совместное управление и т. д.).

Японский империализм, оккупировав Манчжурию, стал всячески препятствовать нормальной работе КВЖД, подготовляя насильственный ее захват. Советское правительство в своем твердом и неуклонном стремлении к миру выразило согласие продать дорогу, будучи в то же время готово к сокрушительному отпору в случае нападения на границы СССР. Успешное завершение переговоров о продаже КВЖД, продолжавшихся около двух лет, было победой сталинской политики мира. Несмотря на стремления агрессивных кругов японской военщины сорвать переговоры, несмотря на японские провокации, советское правительство сумело добиться выгодного для СССР урегулирования вопроса.

Протяжение главных линий Китайско-Восточной железной дороги составляло 1 722 *км*, в том числе линии Манчжурия — Пограничная — 1 484 *км* и Харбин — Куанченцзы — 238 *км*. Имелось около 500 паровозов, в том числе до 400 товарных, 10 тыс. товарных вагонов и 700 пассажирских, т. е. больше того, что было на ЮМЖД. Дорога пересекает сельскохозяйственные районы Северной Манчжурии и лесные массивы (Большой Хинган), которые дают ей основную массу грузов.

Это отражается и на составе грузооборота: главными грузами дороги являлись хлебные, составляющие около двух третей всего грузооборота (преимущественно бобы и продукты их обработки). Лесные материалы и дрова, а также каменный уголь составляли около 20% грузооборота.

Ширина колеи КВЖД была 1 525 *мм*, а остальных железных дорог Манчжурии (не считая мелких ветвей и подъездных путей) — 1 435 *мм*. Еще в 1935 г. южная линия КВЖД — Харбин — Куанченцзы (238 *км*) — была перешита на колею 1 435 *мм*. В 1936 г. перешита на колею 1 435 *мм* и вся западная линия КВЖД, между

станциями Харбин и Манчжурия. После перешивки японские империалисты стали пропускать вагоны без перегрузок от Дайрена и корейских портов на север.

После оккупации Манчжурии японцы приступили к строительству новых железных дорог.

Построены новые железнодорожные линии, соединяющие Манчжурию с тремя северокорейскими портами — Сейсином, Расином и Юуки (Унгый), на которые стал опираться японский империализм при осуществлении его захватнических, грабительских замыслов в Манчжурии.

Работы по сооружению железных дорог, связывающих Манчжурию с северокорейскими портами, были начаты после японской оккупации Манчжурии. К 1933 г. были окончены линии Дуньхуа — Тумыньцзян — Юуки (193 *км*) с ответвлением на Хойрен, от которого идет линия на Сейсин. Японцы решили выбрать из трех северокорейских портов в качестве опорной базы железнодорожного пути в Манчжурию не Юуки, расположенный севернее остальных и замерзающий, а Расин с его большой и глубокой гаванью. Для соединения Расина с сетью пришлось построить короткую линию Юуки — Расин. Кроме этих дорог было построено еще несколько соединительных линий и ветвей, связывающих сеть с близлежащими каменноугольными копями, спрямляющих и т. д.

Помимо существовавшей Гиринь-Хойренской железной дороги, дающей выход от северокорейских портов к Синцзину (Чанчуню), японцы построили Лафа-Харбинскую железную дорогу, связывающую эти порты с Харбином.

От северокорейских портов ведет также железная дорога на север вдоль границы с Советским Союзом — от станции Тумыньцзян через Муданьцзян до Мишаня, находящегося возле пограничного озера Ханка, и далее до Хулина, расположенного на пограничной реке Уссури, и ответвление Линькоу—Цзямуссы—на реке Сунгари. Линия Тумыньцзянь—Хулин, идущая вдоль границ с СССР, построена исключительно в военных целях.

Чисто военное значение имеет дорога, связывающая Харбин через Бэйаньчжен с Сахаляном, напротив Благовещенска, и проходящая по редко населенной местности. Эта дорога является звеном сплошного рельсового пути от Дайрена и северокорейских портов до берегов Амура протяжением соответственно в 1 400 и 1 000 *км*. К Бэйаньчжену идет также линия от Цицикара с ответвлением Лаха—Нэхэ и строящимся участком Нэхэ—Мергень.

От Чанчуня тянется магистраль в северо-западном направлении через Таонань — Солунь — Аршань, у границ с Монгольской Народной республикой. Намечено довести эту железную дорогу до станции Манчжурия. Новая линия, идущая параллельно б. КВЖД, как и другие, построенные японскими оккупантами дороги, не имеет почти никакого экономического значения.

В Южной Манчжурии можно отметить железные дороги Чаоань — Чэндэ (главный город провинции Жэхэ), Эбошоу — Чжифын, проектируемую линию Хайлун—Аньдун и ряд ветвей.

О чисто военном значении железнодорожного строительства в Манчжурии свидетельствует в частности хроническая убыточность манчжурских дорог, достигающая 10 млн. иен в год.

Колея манчжурских железных дорог составляет 1435 *мм* и отличается от колеи железных дорог Японии. Это не дает возможности использовать подвижной состав японских железных дорог в Манчжурии, где железные дороги, за исключением ЮМЖД, насыщены подвижным составом слабо. Различие колеи сильно обесценивает существующее между Японией и Кореей сообщение с помощью ферри-ботов.

Речной транспорт в Манчжурии развит довольно слабо. Наибольшее значение для судоходства имеет река Сунгари. Грузооборот Сунгари за последнее время до оккупации составлял около 1 млн. *т*. После оккупации Манчжурии Япония начала строить речной флот на Сунгари. К началу 1936 г. его грузоподъемность достигла 120 тыс. *т*. В составе флота было 115 пассажирских и буксирных пароходов, 10 паровых катеров и 140 барж.

Создается также речной военный флот на Сунгари. К началу 1936 г. он насчитывал 15 канонерок и вдвое больше вооруженных пароходов и бронекатеров.

На Амуре, этой первоклассной водной магистрали, грузооборот очень невелик.

С военными целями проводится строительство автомобильных дорог. Общее протяжение автомобильных дорог составляет около 4 тыс. *км*. Главные шоссейные автомобильные дороги, как и железные дороги, построены явно для военных надобностей. Часть их идут параллельно железным дорогам и являются подсобными путями сообщения на случай перегрузки железных дорог, аварий или перерыва сообщения.

Чанчунь связан шоссе с Дайреном. К западу от Чанчуня идет шоссе вдоль строящейся железной дороги к Аршаню и далее к станции Манчжурия. Несколько шоссейных дорог построено в Северной и Восточной Манчжурии. Здесь идут следующие шоссе: от Цицикара к станции Манчжурия, от Цицикара к Сахаляну, от Харбина вдоль Сунгари к Тунцзяну и от Хуньчуня вдоль границы с Советским приморьем до Хулина. Кроме того, в Северной и Восточной Манчжурии все важные в военном отношении пункты связаны между собой шоссейными и грунтовыми дорогами.

Японцами образовано общество так называемой «гражданской авиации» с основным капиталом 3—4 млн. иен, имеющее 50—60 самолетов. «Гражданская» авиация только формально находится в руках частных обществ, а фактически она работает под руководством военного командования. По указаниям японской военщины оборудуются воздушные пути сообщения, в том числе линии, направленные к советским границам. Построено вновь до 150 аэродромов и посадочных площадок и авиабазы в Харбине, Мукдене, Чанчуне, Дайрене и Цицикаре.

Много аэродромов построено в Северной Корее, в непосредственной близости к границам СССР.

Усиление транспорта Манчжурии, особенно железнодорожного, преследует цели ее колониального закабаления. Об этом свидетельствуют: установка на вывоз сырья и продовольствия через порты Квантуна и Кореи; превращение железной дороги ЮМЖД в стержень транспортно-промышленного концерна, господствующего над всей экономикой Манчжурии; использование железных дорог в качестве одного из путей проникновения японского капитала внутрь страны; сведение железных дорог Манчжурии еще до оккупации на уровень второстепенных подъездных путей к основной японской магистрали и т. д. Японские империалисты, усиливая транспорт Манчжурии, ставят себе задачу — подготовить базу для военного нападения на СССР. К этому направлено и все новое железнодорожное строительство в Манчжурии, и строительство новых автомобильных дорог, и развитие воздушного транспорта.

Понятно, что наша страна не могла пройти мимо военной опасности и развернула усиленное укрепление обороноспособности нашего Дальнего Востока.

ГЛАВА XI

ОСОБЕННОСТИ ТРАНСПОРТА КОЛОНИЙ И ЗАВИСИМЫХ СТРАН

Эксплоатация колоний и транспорт

Немногие крупнейшие капиталистические страны, сосредоточивая в своих пределах подавляющую часть «народного богатства», промышленного производства, транспорта, противостоят многочисленным колониям и зависимым странам. Противоречия между империалистическими метрополиями и эксплоатируемыми ими колониями принадлежат к числу острейших противоречий капиталистического размещения производительных сил.

Еще в период промышленного капитализма, как указывает Маркс, с развитием крупной промышленности «создается новое, соответствующее расположению главных центров машинного производства международное разделение труда, превращающее известные части земного шара в области земледельческого производства по преимуществу, а другие — в области промышленного производства по преимуществу»[1].

При империализме необычайно усилившаяся погоня крупных держав за колониями привела к окончанию раздела мира, к закабалению подавляющей части населения земного шара немногими империалистическими странами.

Колониальный мир не является однородным. Колониальные и зависимые страны находятся на различных хозяйственных уровнях. Страны, вроде Марокко, не имеют или почти не имеют своего пролетариата и в промышленном отношении совершенно не развиты. Страны, вроде Египта, в промышленном отношении мало развиты и имеют сравнительно малочисленный пролетариат. Страны, вроде Индии, капиталистически более или менее развиты и имеют более или менее многочисленный пролетариат.

Эти особенности экономики различных колониальных и зависимых стран определяют и характер развития их транспорта. На нем полностью отражаются также и общие противоречия, присущие колониям и зависимым странам.

Эксплоатация колоний и зависимых стран происходит путем вывоза капитала и вложения его в местные предприятия, непо-

[1] *Маркс*, Капитал, т. I, 1935, стр. 348.

средственного и косвенного взимания дани, получения сверхприбылей в связи со сбытом продуктов метрополии по высоким ценам и дешевой закупкой сырья (неэквивалентный обмен), жесточайшей эксплоатации рабочих-туземцев, которым платят ничтожную заработную плату, и т. д. Эксплоатация и угнетение трудящихся масс колоний осуществляется буржуазией империалистических стран в союзе с туземной буржуазией и феодалами.

Колонии и зависимые страны являются важнейшими источниками сырья для империалистических стран. Многие виды сырья, в том числе те, которые имеют серьезное значение для военной промышленности, добываются, главным образом, в колониях и зависимых странах (если не считать США, обладающих огромными естественными богатствами). Медь, помимо США, добывается в Перу, Чили и Африке, цинк и свинец, помимо США, в Мексике и Австралии, олово — в Боливии, Малайе и Голландской Индии, каучук — в Малайе, Голландской Индии и на Цейлоне, хлопок, помимо США, — в Индии и Египте, нефть, помимо США, — в Венесуэле, Мексике, Иране и Ираке.

Империалистические страны на основе ввозимого в колонию или зависимую страну капитала превращают ее в источник получения только того вида сырья, часто одного или двух, который империалисты считают особенно выгодным в ней производить. Так, Египет является страной, производящей преимущественно хлопок; в Ираке такой отраслью производства является нефтедобыча, в Сиаме — производство риса, в Малайе — каучука и олова, в Бразилии — кофе, в Чили — меди и селитры и т. д.

Такое положение приводит к резко выраженной односторонности в развитии всей экономики колонии или зависимой страны. Подавляющая часть колониальных предприятий — плантаций, рудников — занимается добычей основного вида сырья; железные дороги, если они есть, предназначаются для его перевозки, экспортные фирмы осуществляют его вывоз.

С производством, перевозкой или экспортом сырья связана жестокая эксплоатация всего трудящегося населения в колониях и зависимых странах.

Империалистическая эксплоатация колоний и зависимых стран тормозит их развитие. В Центральной Африке, Египте, Индии не используются крупнейшие ресурсы гидроэнергии, которые могли бы стать базой гигантских электростанций; в Бразилии лежат втуне ее огромные запасы железной руды; в Индо-Китае слабо разрабатываются богатые залежи каменного угля. Империалистические метрополии умышленно сводят колонии и зависимые страны к роли своих аграрно-сырьевых придатков. Вкладывая капиталы, ввозимые в колонию, в предприятия по добыче сырья, метрополии не развивают в колониях обработки сырья (производится иногда лишь первичная обработка, чтобы удешевить транспорт), тормозят развитие в колониях промышленности, чтобы не создавать конкуренции своей собственной промышленности и полностью сохранить для нее колониальный рынок.

Усиливая добычу сырья в колониальных странах, империалисты расхищают их природные богатства, приводят к истощению запасов сырья и к расточению рабочей силы. Колониальные предприятия, как правило, обладают примитивной техникой, что приводит к большим потерям при добыче и первичной обработке сырья; условия труда для туземных рабочих крайне тяжелы, рабочий день долог, заработная плата очень низка.

Бешеная эксплоатация приводит к вымиранию туземного населения.

Сырье, добытое в колонии или зависимой стране, вывозится. От положения производимого в колонии одного товара на мировом рынке целиком зависит конъюнктура колониального хозяйства. Известно, что сокращение спроса и падение цен на мировом рынке на кофе, селитру, медь вызывает чрезвычайно тяжелый кризис в Бразилии, Чили, Конго и других колониальных и зависимых странах.

Некоторые колонии вынуждены ввозить из-за границы предметы питания, в том числе и те, которые с успехом могли бы производиться в их пределах. Ввоз предметов питания в Британскую Малайю составляет около 30% всего ее ввоза, в Цейлон — 40, в Голландскую Индию — 25, в Бразилию — 25, на Кубу — около 40% и т. д. За все эти предметы питания колониям приходится сильно переплачивать.

Еще более приходится колониям переплачивать за продукты обрабатывающей промышленности, ввозимые из метрополии. Железнодорожное оборудование, оборудование для колониальных предприятий, предметы потребления — ткани, обувь и другие — поставляются в колонии по высоким монопольным ценам. Монополиям империалистических стран удается реализовать в колониях огромные сверхприбыли. При этом в колонии обычно сбываются товары невысокого качества, которые в метрополии не могли бы рассчитывать на легкий сбыт.

Колонии недополучают за свое сырье и вынуждены переплачивать за изделия, ввозимые из метрополии, и за продукты питания. Получается характерный для колониального хозяйства неэквивалентный обмен, всей своей тяжестью ложащийся на трудящиеся массы колоний и выгодный буржуазии империалистических стран. Кроме того, на средства, выжимаемые из трудящихся масс колоний системой налогов, содержится весь военно-политический и бюрократический аппарат, служащий целям угнетения, и частично осуществляется строительство железных дорог, автодорог, портов и других сооружений, облегчающих эксплоатацию колоний.

Таким образом империалистические страны устанавливают такое «разделение труда» между собой и колониями, при котором колония, являясь сферой приложения капитала метрополии, производит для нее дешевое сырье и продовольствие, метрополия же потребляет продовольствие и обрабатывает сырье, ввозя в колонию готовую продукцию по высоким монопольным ценам.

Противоречия между метрополиями и колониями чрезвычайно

ярко отражаются на транспорте, связывающем метрополии и колонии, и на транспорте самих колоний.

Торговля с колониями имеет огромное значение для основных империалистических стран. В США, Англии, Франции и Японии колониальная торговля составляет от трети до половины всей их внешней торговли.

При этом колонии имеют пассивный торговый баланс, хотя по весу больше вывозят, чем получают, а империалистические страны, наоборот, имеют активный торговый баланс, хотя по весу больше ввозят, чем вывозят. Это объясняется тем, что из колоний в империалистические страны вывозятся сырье и продовольствие, а из империалистических стран в колонии — промышленная продукция. В этом нетрудно убедиться, просмотрев отчеты о внешней торговле, публикуемые в ряде изданий [1].

Такой характер обмена между метрополиями и колониями отражается на работе мирового морского транспорта, приводя к значительной неравномерности перевозок в обе стороны. Это видно по данным и об основных направлениях морских перевозок, и о работе мировых морских каналов — Суэцкого и Панамского, и о грузообороте крупнейших портов империалистических стран и колоний. Характерен и самый состав грузооборота: из метрополий в колонии перевозятся преимущественно промышленные изделия, а в обратном направлении, из колоний в метрополии, — преимущественно сырье и продовольствие и в небольшом количестве полуфабрикаты (все эти данные приведены в главе III).

Наряду с морским транспортом огромную роль в эксплоатации и порабощении колоний играет железнодорожный транспорт.

Мы уже видели, как Ленин разоблачил буржуазных апологетов, утверждавших, будто железнодорожное строительство в колониях преследует задачи развития их производительных сил; Ленин доказал, что капитализм превращает постройку железных дорог в орудие угнетения миллиарда людей — колонии плюс полуколонии.

Железные дороги являются одной из важнейших опор империализма в деле эксплоатации колоний и вывоза в них капитала. Империалисты пользуются проведением железных дорог как средством проникновения в глубь колоний, создания там колониальных предприятий, плантаций, рудников и т. д. и получения огромных прибылей на основе жестокой эксплоатации местной рабочей силы. Железные дороги являются путями вывоза сырья к портам и ввоза в колонии готовых продуктов из метрополии. Железные дороги служат выгодным объектом помещения капитала. В них вложена значительная часть капитала, вывозимого из основных империалистических стран. Постройка железных дорог в колониях является выгодным рынком для металлургической и машино-

---

[1] См., например, «Annuaire Statistique de la Société des Nations» за один из последних годов или «Recueil de Statistique de l'Institut International de Commerce».

строительной промышленности метрополии. Железнодорожное оборудование составляет крупную статью перевозок из метрополий в колонии.

Наконец, при сооружении железных дорог в колониях и зависимых странах часто большое значение имеют военные соображения. Железные дороги используются, во-первых, для ведения войны против «непокорных» племен (например, в северо-западной Индии) и упрочения господства империалистов в колониях и, во-вторых, для подготовки войны против других капиталистических стран за новый раздел мира. К числу таких железных дорог относится Багдадская дорога, которая должна была явиться путем проникновения Германии к границам Индии.



Постройка железной дороги. Судан.

Постройка железных дорог производится на основе варварской эксплоатации исключительно дешевого труда местного населения. Ярким примером того, во что обходится местному населению в «гуманный» XX век «облагодетельствование» его железной дорогой, служит законченная постройкой несколько лет назад железная дорога в Африке Конго — Океан, от Браззавиля до Пуэн-Нуар. Условия работы на дороге были хуже каторжных. Рабочие-негры, принудительно набранные, умирали тысячами, и путь построен буквально на их костях. По данным французской газеты «Тан», ежегодно умирало 25—30% рабочих. К концу 1928 г., когда было проложено всего 90 *км* пути, общее число умерших составляло 17 тыс. Из 120 тыс. человек, пригнанных за все время на постройку, умерло не менее 40 тыс., т. е. не менее трети.

Такие же методы применялись и в Кении, когда эта колония принадлежала Германии. Германские фашисты, стремящиеся к переделу мира, говорят, что, дескать, местное население бывших германских колоний до сих пор помнит германское управление. Если отдельные рабочие, которых немцы принудительно набирали в свое время для железнодорожного строительства, остались в живых и не погибли от неслыханно тяжелых условий труда на постройке, они могли бы многое рассказать об ужасах германской колониальной администрации.

Новые хозяева колонии, англичане, не отказались от применения принудительного труда. Вскоре после окончания империалистической войны одна частная железнодорожная фирма подала губернатору Кении заявление о том, что ей нехватает рабочих рук для постройки железной дороги. Губернатор переслал это заявление в министерство колоний и возбудил ходатайство о принудительном наборе туземцев, чтобы не вводить фирму в убытки. Такое разрешение было министром колоний дано. Принудительный труд — обычное явление в колониях. Капиталисты часто считают применение принудительного труда на железнодорожном строительстве обязательным, так как это обеспечивает им минимальные расходы на рабочую силу и дает высокие прибыли.

Железнодорожные линии

Железные дороги в колониях принадлежат, как правило, или государству, или капиталу, экспортируемому из империалистической страны, и только в очень редких случаях местному капиталу.

При этом государственные железные дороги чаще всего встречаются в колониальных странах, обычно еще мало развитых, где железная дорога в течение ряда лет работала бы в убыток. Такие дороги строятся казной за счет налогов, так как капиталисты в убыточные предприятия денег не дают, а строить железную дорогу нужно — без нее нельзя пробраться в глубь колонии, к источникам сырья. Собственником государственной железной дороги в колонии является казна того империалистического государства, которому принадлежит колония. Государственными являются все железные дороги большинства английских, французских, итальянских колоний в Африке — Золотого Берега, Нигерии, Сиерра-Леоне, Родезии, Кении и Уганды, Танганайки, Французской западной Африки, Ливии и т. д., английских колоний в Америке — Британской Вест-Индии, Гвианы, Гондураса, в Азии — Малайских государств и т. д. Все это обычно слабо работающие дороги. В тех же колониях, где железные дороги приносят хорошую прибыль, например, в Индии, наряду с казенными много железных дорог, принадлежащих английским капиталистам. До недавнего времени английские капиталисты (не казна) были собственниками почти всех лучших и наиболее прибыльных индийских железных дорог.

Железные дороги, принадлежащие капиталу, экспортирован-

ному из империалистических стран, типичны для зависимых государств. Казна в этих государствах обычно не может отпустить большие средства на железнодорожное строительство. И то часто железные дороги, числящиеся казенными, фактически построены на деньги, полученные путем иностранных займов. Империалистические страны охотно предоставляют, а иногда и навязывают такие займы, используя их как орудие подчинения себе страны-должника. Но гораздо чаще железные дороги сооружаются непосредственно на капитал, ввезенный из империалистической страны, в зависимости от которой данная страна находится. Никакой фикции «правительственной» принадлежности железной дороги при этом не остается. Так, в Аргентине — стране, находящейся в большой экономической зависимости от Англии, — две трети железных дорог принадлежат английскому капиталу. В числе их решающие для Аргентины дороги — Южная (Ferrocaril Sud), Буэнос-Айрес и Тихоокеанская (F. C. Buenos Aires al Pacifico), Центральная Аргентинская (F. C. Central Argentino), Буэнос-Айрес — Западная железная дорога (F. C. Oeste) и др. В Бразилии английскому капиталу принадлежат крупнейшие и наиболее важные в экономическом отношении дороги страны — Леопольдина (Leopoldina), Паулиста (Paulista), Могиана (Mogyana), Сан-Паулу (Saõ-Paulo), Бразильская Большая Западная (Great Western of Brazil) и др. То же самое и в других странах Латинской Америки — Чили, Боливии, Венесуэле, Мексике, где много железных дорог принадлежат английскому или американскому капиталу. Такое положение характерно, конечно, не только для Южной Америки, но и для других зависимых стран. Так, в Ираке железные дороги — английские, в Египте — английские и т. д.

Принадлежность железных дорог капиталу империалистических стран является характерной чертой железнодорожного транспорта колоний и полуколоний и обеспечивает империалистам господство над их экономикой, выкачивание из них сырья, эксплоатацию местного населения.

Железнодорожная сеть в колониальных и зависимых странах редка, что отражает общий низкий уровень развития производительных сил. В Великобритании, Франции, Германии приходится 10—14 *км* железнодорожных линий на 100 *км*², а в колониях — в десятки раз меньше. Особенно редка сеть слабо развитых колоний и зависимых стран. Так, в Марокко имеется 0,4 *км* железных дорог на 100 *км*² территории, в Алжире — 0,3 *км*, в Судане — 0,1, в Танганайке — 0,2, в Нигерии — 0,3, в Ираке — 0,3, на Филиппинах — 0,4 *км* и т. д. В этих странах постройка железных дорог началась большей частью в конце XIX или даже в начале XX в. С тех пор протяжение железных дорог заметно возросло, но абсолютно длина их ничтожна. В некоторых колониях и зависимых странах сеть немного более густа: например, в Египте имеется 0,7 *км* на 100 *км*², в Сирии — 1,1 *км*, в Индии — 1,5, на Цейлоне — 2,3, в Новой Зеландии — 2, в Аргентине — 1,4, в Чили — 1,2 *км* и т. д. Как видно, все эти показатели очень сильно отстают от показателей основных империалистических стран.

Размещение железных дорог, как и малая обслуженность ими, определяется теми же задачами колониальной эксплоатации. Железные дороги прокладываются по путям проникновения империалистов в глубь колоний после того, как они уже обосновались в прибрежной полосе. Поэтому все те немногие железнодорожные линии, которые имеются в колониях, идут внутрь страны от портов. В большинстве колоний — Эритрее, Кении, Танганайке, Судане, Сенегале, на Слоновом Берегу, в Нигерии, Бирме, Малайских штатах и других английских колониях — имеются лишь единичные железнодорожные линии, идущие от портов не более как на несколько сот километров и часто даже не связанные друг с другом. В Египте, пересеченном только одной дальней магистральной железной дорогой, в зависимых странах Южной Америки — Венесуэле, Перу, Парагвае — основные железнодорожные линии также опираются на порты. Несколько сложнее железнодорожная сеть капиталистически более развитых колоний и зависимых стран, как Индия или Аргентина. В Индии сеть сравнительно разветвлена, ряд дорог пересекает внутренние провинции, но и в ней основные магистрали крупнейших железных дорог расходятся от портов — Карачи, Бомбея, Мадраса, Калькутты. Еще ярче это видно в Аргентине.

Аргентина обслужена железными дорогами очень неравномерно. Бóльшая часть страны — Гран-Чако, Патагония — почти вовсе лишена железных дорог. На территории же, прилегающей к Буэнос-Айресу, наиболее населенной и дающей основную массу сельскохозяйственной продукции, сеть довольно густа: в штатах Ла-Плата, Кордоба, Санта-Фе и Ла-Пампа на 100 *км*² приходится около 4,5 *км* железных дорог. Большинство железных дорог густым пучком расходится от Буэнос-Айреса — крупнейшего порта Аргентины, а часть остальных—от порта Байя-Бланка. Железных дорог, которые пересекали бы страну в других направлениях, почти нет. Сеть Аргентины, находящейся в основном в руках английского капитала, служит средством проникновения в страну иностранного капитала и выкачивания из нее продуктов сельского хозяйства — продовольствия и сельскохозяйственного сырья (пшеницы, маиса, хлопка, шерсти, шкур и т. д.).

Еще более неравномерно размещены железные дороги Бразилии. Железными дорогами обслужена незначительная часть ее огромной территории. Бóльшая часть железных дорог расположена в «кофейных» штатах: Сан-Паулу, Минаш-Жераиш, Рио-де-Жанейро. Эти дороги ведут к двум портам — Рио-де-Жанейро и Сан-Паулу. Кроме того, несколько железных дорог находится на северо-востоке, в штатах Байя, Пернамбуку, Рио-Гранде-ду-Норте. Эти дороги не связаны с остальной сетью. Между такими важными городами, как Рио-де-Жанейро и Байя или Пернамбуку, можно проехать или морем, или по железнодорожно-речному пути (по железной дороге и реке Сан-Франциско). Во всей остальной части страны железных дорог нет вовсе, если не считать короткой линии Мадейра — Маморе, построенной в свое время в лесах верховьев

Амазонки для вывоза каучука и с резким его падением лишившейся своей загрузки.

В отдельных колониях и зависимых странах конфигурация сети несколько иная: главная железнодорожная магистраль идет не от порта в глубь страны, а вдоль морского побережья. Так, Чили расположено узкой полосой между океанским берегом и высокой стеной Анд, отделяющей его от Аргентины. В Алжире и Тунисе параллельно морскому берегу также протянулся горный хребет Атлас, за которым начинается Сахара. Поэтому в таких странах, как Чили или Алжир, для соединения основных портов с отдаленными местностями железная дорога прокладывалась вдоль морского побережья. В Чили главная железная дорога тянется с севера на юг на расстоянии около 3 тыс. *км*, от порта Икике до Пуэрто-Монт. В североафриканских колониях Франции основная железнодорожная магистраль проходит вдоль средиземноморского берега от марокканской границы до самого Туниса.

Почти все немногие железные дороги колоний и зависимых стран принадлежат к числу линий, так или иначе связывающих порты с их тыловыми зонами. Сквозных же магистралей, пересекающих страну из конца в конец, а тем более магистралей трансконтинентальных, почти нигде нет. Африка пересечена железнодорожной линией в широтном направлении только в южной части материка, где расстояние между берегами Атлантического и Индийского океанов сравнительно невелико, составляя по прямой от 2 до 3 тыс. *км*. Эта линия идет от Бенгуэлы до Бейры; но она была построена не как трансконтинентальная магистраль, а частями, принадлежащими различным компаниям. Восточная ее часть входит в состав железной дороги Бейра — Машоналанд — Родезия и была построена еще до войны преимущественно для вывоза медной руды из Конго. Западная часть — недавно оконченная Бенгуэльская железная дорога — построена также для перевозки медной руды Конго (Катанга), но в западном направлении, к Бенгуэле — старому центру работорговли в португальской Анголе. Таким образом, вся линия состоит из двух конкурирующих между собой железных дорог. Южная Америка пересечена железными дорогами также только в южной части — между Буэнос-Айресом и Вальпарайсо (Трансандинская железная дорога) и между Буэнос-Айресом и Арикой (Северное Чили) через Боливию. В Австралии есть одна трансконтинентальная железная дорога, идущая вдоль южного побережья. В Азии (без СССР) трансконтинентальных железных дорог нет вовсе. Таким образом, даже те четыре сквозные железные дороги, которые есть в Африке, Южной Америке и Австралии, лишь с натяжкой могут быть названы трансконтинентальными, так как пересекают материк в наиболее узком месте. Проекты сооружения больших сквозных магистралей, которые проходили бы по материку во всю его длину, до сих пор не осуществлены.

В Африке еще в конце XIX в. по инициативе Сесиля Родса был выдвинут проект сооружения сквозной железной дороги от Капштадта до Каира, чтобы связать в единое целое все английские

владения и протектораты в Африке и укрепить британские позиции против германского империализма, владевшего Кенией, Угандой и Танганайкой. Эта сквозная магистраль имела бы, в сущности, небольшое транзитное значение и не могла бы конкурировать с дешевым морским путем. Она была бы загружена, очевидно, лишь в некоторых своих частях, и то далеко не полностью, так как в условиях колониальной эксплоатации не могло бы произойти сколько-нибудь широкого развития производства в пересекаемых дорогой районах. Сооружение этой дороги диктовалось, главным образом, военными соображениями. После окончания войны 1914—1918 гг. о дороге, требовавшей громадных затрат, стали говорить меньше, хотя присоединение германских колоний в Восточной Африке превратило британские владения в сплошную полосу, тянущуюся с севера на юг.

Франция выдвигала проекты сооружения Транссахарской железной дороги в направлении от Коломб-Бешар на Уагадугу или Тимбукту, с выходом к портам Гран Бассам или Ломе, а также широтной магистрали от побережья Атлантического океана в направлении к озеру Чад. Особенно широко пропагандировалась идея Транссахарской железной дороги, и опять-таки из-за стратегических, а не экономических соображений. Действительно, какую загрузку могла бы иметь железная дорога, пересекающая пустыню (в которой еще только надеются найти полезные ископаемые), кроме транзитных грузов между Алжиром и Гвинейским заливом, т. е. в направлении, которое обслуживается гораздо более дешевым водным транспортом?

В Южной Америке выдвигался проект сооружения так называемой Панамериканской железной дороги, которая должна была пересечь Южную Америку от Панамского перешейка до Буэнос-Айреса с использованием существующей линии Оруро (Боливия) — Тукуман — Буэнос-Айрес. И эта линия, подобно предыдущим, вряд ли могла бы рассчитывать на большой грузооборот. Зависимые от иностранного капитала южноамериканские республики, которые Панамериканская железная дорога должна была бы пересечь, ориентированы в экономическом отношении на экспорт и внутренних связей, не говоря уже о связях друг с другом, почти не имеют. Экспортные же перевозки совершаются по путям, ведущим по кратчайшему расстоянию к морю, т. е. совершенно не совпадающим с направлением проектируемой магистрали. Ее сооружение было бы выгодно США, так как создало бы новый путь проникновения американского капитала в Южную Америку и усилило бы зависимость от него южноамериканских республик.

В Австралии до сих пор еще не осуществлена уже много лет назад проектировавшаяся сквозная железная дорога от Порт-Дарвина на севере до Порт-Огеста в Южной Австралии (северные и южные участки этой магистрали уже существуют), так как и она не может рассчитывать на такой грузооборот, который был бы достаточен, чтобы окупить большие затраты для ее сооружения.

Таким образом, железные дороги колоний и зависимых

стран состоят, как правило, из редких и сравнительно коротких линий, ведущих к портам и часто друг с другом вовсе не связанных.

Даже в таких относительно более или менее развитых странах, как Индия и Аргентина, где довольно много железных дорог, в сущности нельзя говорить о сплошной и связной железнодорожной сети, так как отдельные ее части, отдельные линии имеют различную колею.

Так, в Аргентине имеются железные дороги с семью различными колеями — в 1 676, 1 435, 1 000, 750, 700, 610 и 600 *мм*, в Индии — дороги с четырьмя колеями — 1 676, 1 000,762 и 610 *мм*, в Египте — дороги с тремя колеями — в 1 435, 1 000 и 762 *мм* и т. д. То же в других колониальных и зависимых странах — Бразилии (семь колей), Чили (четыре колеи), Сиаме (три колеи), Австралии (пять колей), Конго (четыре колеи), Алжире (четыре колеи), Марокко (три колеи), Анголе (три колеи)[1] и т. д. Переход с одной дороги на другую благодаря различиям колеи требует перегрузок, сильно усложняет и удорожает станционную работу, требует ряда дополнительных устройств для перегрузки и хранения, увеличивает срок доставки. Большие неудобства доставляются и пассажирам, которые лишаются возможности проехать на дальнее расстояние не выходя из вагона. Впрочем, при преобладании экспортных перевозок все эти невыгоды не так резко сказываются, поскольку каждая железная дорога обычно строится с расчетом на перевозку к портам из собственного района тяготения, а не транзитом.

Перевозки

Так как развитие колоний и зависимых стран тормозится империалистической эксплоатацией, то грузооборот железных дорог невелик. В Индии перевозки составляют 70—90 млн. *т* в год, в Аргентине 30—40 млн., в Чили 25—30 млн., в менее развитой стране, Египте, 5—6 млн. *т*; в африканских колониях еще меньше: в Алжире 4—5 млн. *т*, в Марокко 2—2,5 млн., в Кении и Уганде 1 млн. *т* в год. Напомним, что в Англии, Франции, Германии перевозки измеряются сотнями миллионов тонн. Для характеристики работы самих дорог интересны данные об их грузонапряженности: на 1 *км* эксплоатационной длины в Индии приходится 550 тыс. *т/км*, в Аргентине — 250 тыс. *т/км*, столько же в Чили, в Египте — 370—400 тыс. *т/км*, в Алжире — 150 тыс., в Кении и Уганде — 200 тыс. *т/км*. На отдельных железных дорогах грузонапряженность еще меньше. Так, в Бразилии при средней грузонапряженности в 150 тыс. *т/км* на 1 *км* на железной дороге Норуесте-ду-Бразиль она составляет до 70 тыс. *т/км*, на Большой западной — 60 тыс. *т/км*, на Эсте Бразильеру — 40 тыс. *т/км*. Такой уровень густоты перевозок свидетельствует о сильнейшей недогрузке железных дорог.

Состав грузооборота отражает характерные черты экономики

[1] Считая с узкоколейными линиями короткого протяжения.

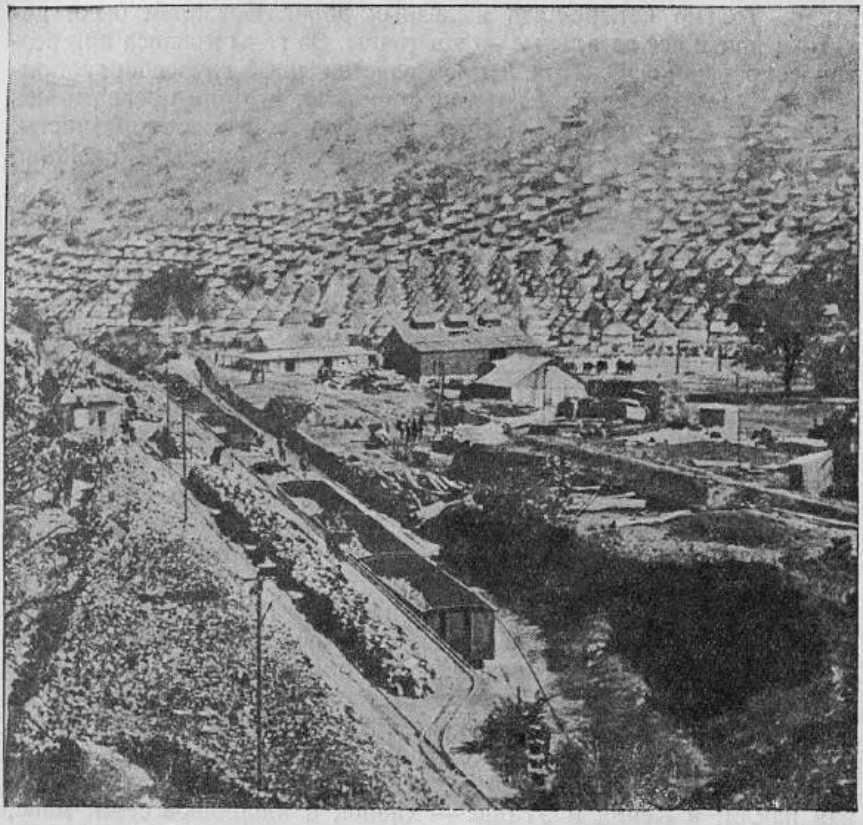
колоний и зависимых стран. Резко преобладают те виды сырья и продовольствия, которые направляются на экспорт и дают железным дорогам главную часть их доходов. Так, в Бразилии до кризиса на железной дороге Паулиста кофе составлял треть грузооборота, на железной дороге Леопольдина — четверть, столько же, примерно, на железной дороге Могиана; на железной дороге Сан-Паулу свыше половины грузооборота приходилось на лесные грузы, на Большой западной железной дороге треть грузооборота — на сахар. Только четыре-пять железных дорог Бразилии были доходны; почти все остальные — убыточны. За годы кризиса при резком сокращении экспорта и производства кофе грузооборот прибыльных дорог снизился настолько сильно, что они превратились в убыточные. Это делает понятным, почему английские капиталисты, владельцы железных дорог, стали продавать их бразильским капиталистам и правительству.

В Аргентине бóльшая часть грузооборота состоит из хлебных грузов. Так, на Южной железной дороге (F. C. Sud) основные хлеба — пшеница, рожь, ячмень и овес — дают без малого половину перевозок. Часть этих грузов подвозится по сельскохозяйственным узкоколейным подъездным путям с шириной колеи в 600 *мм* и вагончиками грузоподъемностью от 1 до 6 *т*. На Центральной аргентинской железной дороге перевозка пшеницы, ржи и др. составляет свыше трети перевозок, на Буэнос-Айрес — Западной железной дороге — около трети, на Буэнос-Айрес — Тихоокеанской — около половины и т. д. В северной части Чили главным грузом железных дорог являются селитра и медь. Эти горнопромышленные дороги, принадлежащие английскому капиталу, давали значительный доход. Сокращение экспорта селитры значительно уменьшило их грузооборот.

Из Индии с ее большим разнообразием и богатством естественных ресурсов вывозятся различные виды сырья и полуфабрикатов. Продукты земледелия и прежде всего рис, пшеница, масличные семена, а также хлопок и джут составляют треть грузооборота. В Египте главные грузы — хлопок, хлопковое семя, лук, сахар и др.; в Судане — пшеница, хлопок, камедь, земляные орехи; в Танганайке — хлебные грузы, земляные орехи, сизал и сизалевая пакля; в Кении и Уганде — хлопок и хлопковое семя, маис, кофе, натуральная сода (из озера Магади) и т. д. В некоторых африканских колониях грузооборот состоит в основном не из сельскохозяйственного, а из промышленного сырья. Так, на железных дорогах Родезии главные грузы — каменный уголь из Уэнки, медь из Конго, хромовая руда из Селукве и Умвукве; на Центральной железной дороге Танганайки до 1932 г. главным грузом была медь, но после сооружения Бенгуэльской железной дороги к медным рудникам Конго медь пошла не через Танганайку на восток, а через Анголу на запад.

Приведенные нами данные показывают, что грузооборот железных дорог колоний и зависимых стран состоит в основном из тех видов сырья и продовольствия, которые являются их главными

продуктами и предназначаются для экспорта. Это создает резкую неравномерность перевозок: основная часть грузов перевозится к портам, а в обратном направлении дороги почти не загружены. Так, на Центральной железной дороге Танганайки к Дар-эс-Саламу перевозится ежегодно 60—70 тыс. *т* сырья и продовольствия, а в обратном направлении всего 7—8 тыс. *т* импортных грузов (преимущественно предметов потребления для белых эксплоататоров или для

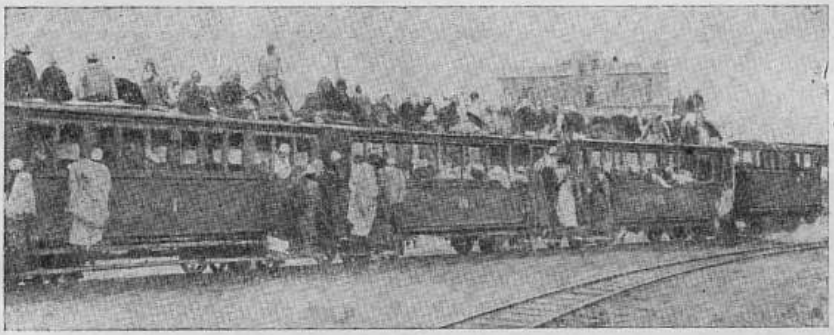


Погрузка хромовой руды в Селукве (железные дороги Родезии, в Африке). Видны сотни скученных жалких хижин, в которых живут рабочие-негры

сбыта по дорогим ценам туземцам) — ткани, табак, спиртные напитки, продукты питания, не производящиеся в Танганайке, и т. д. По главной железнодорожной линии Уганды, от Момбасы до Порт-Флоренс, на экспорт провозится ежегодно 250—300 тыс. *т* колониальных товаров, а для внутреннего потребления ввозится всего 3—5 тыс. *т*, если не считать топлива и материалов для железных дорог и судов. В Бразилии «кофейные» железные дороги загружены только в направлении к портам, а в обратном направлении идет

преимущественно порожняк. Так же обстоит дело в Аргентине, в Индии: на основных железных дорогах Индии перевозки к главным портам — Бомбею, Калькутте, Мадрасу — намного превосходят перевозки в обратном направлении.

Преобладание сельскохозяйственных грузов в составе грузооборота обусловливает резко выраженную его сезонность. Урожай собирается обычно раз или два в год. Сейчас же по сборе урожая плантатор или скупщик спешит погрузить свой продукт в вагоны и везти его к портам, чтобы доставить на мировые рынки как можно скорее. В результате получается, что большая часть грузов данной железной дороги перевозится в одном направлении — к портам, и вдобавок в течение короткого срока, измеряющегося неделями. Эти недели дорога загружена. На максимальные перевозки ей приходится ориентироваться при расчете пропускной и провозной способности. Все остальное время года перевозки очень малы, и



Пассажирский поезд, отходящий от ст. Даманаур. Египетские узкоколейные железные дороги дельты Нила

использование технического оборудования — паровозов, вагонов, станций — ничтожно.

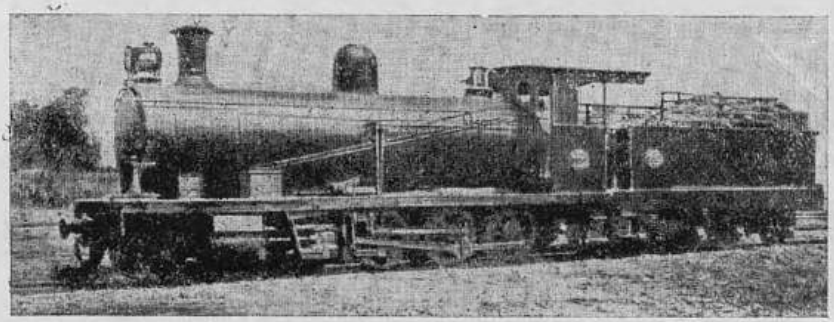
Пассажирские перевозки в колониальных и зависимых странах слабо развиты: железные дороги построены ведь не для удобства местного населения, а для вывоза колониальных товаров, доставки рабочей силы на плантации и рудники и, наконец, для поездок эксплоататоров. В ряде стран — в Южной Африке и других африканских колониях, в Австралии и т. д. — для аборигенов проезд в общих классных вагонах запрещен и, чтобы изолировать их от представителей «высшей» расы, для них выделены особые вагоны. Впрочем, основная масса коренного населения благодаря колониальному угнетению настолько нища, что не имеет возможности ездить по железной дороге. В Индии количество отправленных пассажиров вместе с пригородными составляет 510 млн., т. е. в среднем 1,5 поездки в год на человека, а в других колониях и зависимых странах много меньше. Густота пассажирских пере-

возок тоже очень мала: в Индии на 1 *км* железнодорожной линии приходится 460 тыс. пассажиро-километров, в Чили — 200 тыс., в Аргентине — 90 тыс., в Марокко — 175 тыс., в Алжире — 90 тыс. и т. д.

Подвижной состав

Техническая база железных дорог колониальных и зависимых стран слабая, часто имеется лишь самое необходимое для того, чтобы поезда вообще могли ходить.

Подвижного состава мало. На 100 *км* обычно приходится 10—12 паровозов: в Индии — 13, в Аргентине — 10, в Бразилии — 9, в Египте — 12, в Марокко — 11, в Кении и Уганде — 6, в Судане — всего 5. Вдобавок паровозы, как правило, маломощны. Средняя сила тяги на индийских ширококолейных дорогах составляет 11,7 *т*, на линиях с колеей в 1 *м* — 6,9 *т*, а на линиях с колеей в 762 и 610 *мм* — 5,8 *т*. В Бразилии средняя сила тяги колеб-

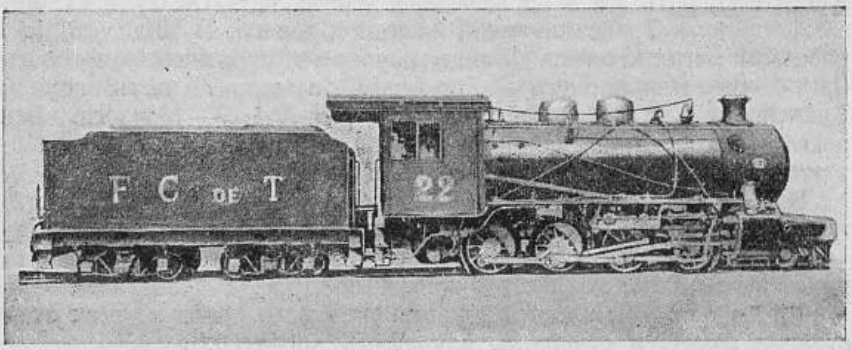


Паровоз 2—3—0, железные дороги Золотого Берега

лется от 6 до 12 *т*; например, на железной дороге Леопольдина — 7 *т*, на Сентраль-ду-Бразиль — 11 *т*. На суданских железных дорогах мощность паровозов составляет от 5 до 10 *т* и т. д. Таким образом, сила тяги паровозов в колониях в полтора-два раза меньше, чем в империалистических странах, что еще более подчеркивает отсталость их в отношении обеспечения железных дорог подвижным составом.

Паровозный парк всех этих стран отличается своей пестротой. Это связано с самим порядком приобретения паровозов. Обычно железные дороги колоний и зависимых стран сами паровозов не проектируют, а обращаются к паровозостроительным заводам своих метрополий или тех империалистических стран, от которых они находятся в зависимости, например, железные дороги Алжира или Марокко — во Францию, железные дороги Южной Африки, Египта, Индии, Аргентины и др. — в Англию, железные дороги некоторых южноамериканских республик — в США и т. д. Заказ передается при этом не тем заводам, которые подберут паровозы,

наиболее подходящие для данного профиля и размеров движения, а тем, которые согласятся на наиболее льготные условия цен и кредита. Поэтому паровозный парк составляется из паровозов самых различных типов, в том числе новых, которые предоставляются заводами на более льготных условиях, чтобы проверить их качество, а также для рекламы. В колониях часто применяются сочлененные паровозы Гарратa, например, в Южной Африке, на некоторых дорогах Индии, Австралии. Такие паровозы дают возможность железным дорогам работать поездами увеличенного веса при имеющемся слабом пути (тяжелый вес паровозов Гарратa, как и Маллета и других сочлененных паровозов, распределяется на большое число ведущих осей, и поэтому они, обладая высокой мощностью, могут ходить по сравнительно легким рельсам и мостам). Сочлененные паровозы — и типа Гаррат в особенности — имеют ряд крупных недостатков, например, очень длинные паропроводы



Построенный в Англии новый маломощный паровоз для железных дорог Перу

из котла в машины и огромный расход пара. Паровозостроительные заводы нередко поставляют в колонии вновь разработанные типы паровозов, которые потом обнаруживают так много недостатков, что не получают дальнейшего распространения, а в колониях продолжают использоваться вплоть до износа.

Электрическая тяга в колониях и зависимых странах применяется лишь в виде исключения. Так, в Индии есть 360 *км* электрифицированных линий, бóльшая часть которых — пригородные линии у Бомбея, имеющие довольно густое движение и работающие на постоянном токе в 1 500 *в*. В Южноафриканском союзе электрифицировано 486 *км*, в том числе две пригородные линии у Кэптоуна с большим движением и часть магистральных линий Дурбан — Гленко и Дурбан — Гаррисмис. В Алжире на электротяге работает часть линии Бон — Тебесса, имеющая тяжелый профиль, множество тоннелей при массовой перевозке руды на экспорт. В Марокко электрифицирована вся линия, ведущая от Казабланки на Куригу, и часть линии на Фес. Обе эти линии имеют затрудненное водоснаб-

жение; кроме того, дорого обходится топливо для паровоза. Все электрифицированные линии и Южной и Северной Африки работают на постоянном токе в 3 тыс. *в.*

В Латинской Америке электрифицированные железные дороги имеются в нескольких странах, но более или менее значительно протяжение их в Бразилии, Чили и Аргентине. В Бразилии (359 *км*) электрифицированы часть железной дороги Паулиста, имеющая трудный профиль, и часть железной дороги Эсте-ду-Минаш (Oeste do Minas) — 73 *км*; обе дороги работают на постоянном токе. Особенно выгодной оказалась электрификация железной дороги Паулиста, несмотря на огромные затраты и на то, что она имеет слабое верхнее строение пути. Переводится на электротягу пригородная линия Рио-де-Жанейро — Сан-Паулу с позднейшим присоединением к железной дороге Паулиста и магистральная линия до Санта-Крус. В Аргентине (150 *км*) переведены на электротягу два пригородных участка: у Буэнос-Айреса на железной дороге Сентраль Аргентино — 57 *км* и на железной дороге Эсте (Oeste) — 41 *км*, а также часть Трансандинской железной дороги. В Чили (482 *км*) работают на электрической тяге государственная железная дорога Сант-Яго — Вальпарайсо — Лос-Андес, а также часть горной Трансандинской железной дороги Лос-Андес — Мендоса. Все электрифицированные линии Бразилии, Аргентины и Чили работают на постоянном токе напряжением от 800 до 3 тыс. *в.*

В Австралии протяжение электрифицированных линий составляет 412 *км* (главным образом, пригородные линии).

В других колониальных и зависимых странах электрифицировано еще меньшее количество железных дорог.

Таким образом, электрификация железных дорог во всех этих странах имеет, в сущности, случайный характер.

Слабо развито применение и дизельмоторной тяги. Автомотрисы применяются кое-где в Аргентине, в Бразилии, на некоторых железных дорогах в Южной Африке, Алжире, но и в этих странах количество их невелико.

Пассажирский вагонный парк в соответствии со слабым развитием пассажирского движения немногочислен. Даже в Индии с относительно бóльшими, чем в других колониях, пассажирскими перевозками на 100 *км* железных дорог приходится всего 28 пассажирских вагонов. В других странах и того меньше; например, в Алжире — 20, в Судане — 10 и т. д. Характерно, что в колониях с особо низким уровнем производительных сил относительно много вагонов высших классов — первого и второго. Например, в Судане из 145 классных вагонов 57, т. е. больше трети, — первого и второго классов; в Сиерра-Леоне из 72 классных вагонов 32, на Золотом Берегу из 77 вагонов — 26 и т. д. Это может показаться парадоксальным только на первый взгляд. Вагонов третьего и четвертого классов, предназначенных для коренного населения, нужно сравнительно мало, так как при нищете населения поездки очень редки, рабочие же обычно перевозятся в товарных вагонах.

Слаба насыщенность товарными вагонами. На 100 *км* прихо-

дится 150—400 товарных вагонов: в Индии — 325, в Аргентине — 225, в Египте — 420, в Марокко — 365, в Кении и Уганде — 155. Тип и грузоподъемность их так же разнообразны, как тип и грузоподъемность паровозов. В Аргентине на Южной железной дороге есть 18 различных типов одних только платформ и полувагонов тарой от 4 до 15 *т* и грузоподъемностью от 8 до 45 *т*; крытых вагонов на той же дороге — 8 типов тарой от 6 до 16 *т* и грузоподъемностью от 9 до 45 *т*. Большинство вагонов четырехосные, но есть много трехосных и двухосных вагонов [1]. В Индии четырехосных вагонов мало, грузоподъемность же двухосных вагонов колеблется от 10 до 25 *т*. В Алжире, Марокко, Египте почти все вагоны двухосные; на других африканских железных дорогах есть очень незначительное количество четырехосных вагонов, например, в Кении и Уганде, Танганайке, Нигерии, Южной Африке. Грузоподъемность их не превышает обычно 25—30 *т*. Такие вагоны используются при перевозках руды, каменного угля и других массовых грузов.

Использование подвижного состава плохое. Так, в Индии среднесуточный пробег товарного вагона колеблется от 23 до 60 *км* на линиях разной колеи; средняя динамическая нагрузка на вагон составляет от 4 до 13 *т*; использование подъемной силы товарного вагона — всего 50—60%. В Бразилии среднесуточный пробег паровоза составляет от 63 *км* (Большая западная железная дорога) до 148 *км* (железная дорога Сорокабана), а в среднем — 103 *км*; среднесуточный пробег товарного вагона — от 23 *км* (Большая западная железная дорога) до 78 *км* (Центральная железная дорога Бразилии), а в среднем — всего 40 *км*; процент использования грузоподъемности товарного вагона — от 30 до 60, а в среднем — 50. Плохое использование подвижного состава, характерное для колоний и зависимых стран, объясняется противоречиями их экономики и, в частности, резкой сезонностью перевозок, резкой односторонностью движения и т. д.

Слабость паровозного парка определяет и низкий вес поезда. Так, в Индии поезда на ширококолейных железных дорогах весят в среднем 836 *т* брутто, на линиях с метровой колеей — 365, а на более узких — 120 *т*. В других, слабее развитых колониях вес поезда еще меньше. Например, в Судане средний вес поезда составляет 430—450 *т*, в Сиерра-Леоне максимальный вес в сухое время года с «гарратами» (давление на ось всего 5 *т*) — 200 *т*, в Кении и Уганде средний вес поезда брутто — 220—250 *т*, в Родезии — 426 *т*, на французской концессионной железной дороге Джибути — Аддис-Абеба (в Абиссинии) — 200—350 *т* и т. д. Очень невелики скорости, особенно в африканских колониях. Так, в Родезии сквозной товарный поезд идет от Булаэйо до порта Бейра (Португальская восточная Африка) — 1 080 *км* — 76 час., на дороге Джибути — Аддис-Абеба все расстояние в 797 *км* покрывается за 10 суток (при отсутствии ночного движения).

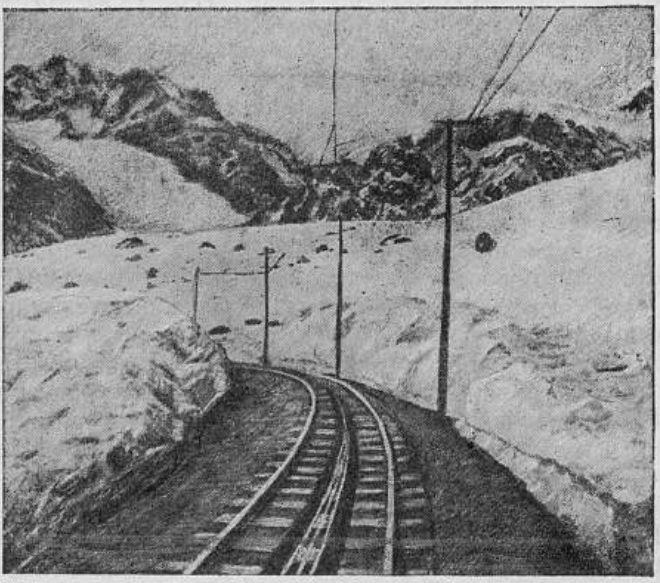
---

[1] См. «Railways of South America», vol. I, Argentina. By George S. Brady, Washington 1930.

Малые скорости связаны также с трудным профилем и облегченным верхним строением пути.

На железных дорогах колониальных и зависимых стран, особенно в горных местностях, допускаются гораздо бóльшие подъемы и более крутые закругления, чем на железных дорогах крупных капиталистических стран.

Очень тяжелый профиль имеет ряд железных дорог Боливии, Перу, Чили, проложенных в Андах. Железные дороги проложены здесь на очень большой высоте. Железная дорога Антофагаста—Боливия на перевале Монтт достигает высоты 4 821 *м* над уров-



Один из высокогорных участков Трансандинской железной дороги с особым рельсом для зубчатки

нем моря, Перувианская Центральная на перевале Ла Сима — 4 818 *м*, Ла Пас — Юнгас (Боливия) на перевале Кумбре — 4 640 *м*. Последняя железная дорога (стандартной колеи) интересна в том отношении, что она, выходя из гор, на расстоянии в 80 *км* спускается с высоты 4 654 *м* до 1 118 *м*, т. е. на 3,5 *км*. Участок длиной в 22 *км* имеет подъем в 60‰. Такие же подъемы есть и на железной дороге Гвакви — Ла Пас (метровая колея). Еще бóльшие подъемы на Трансандинской железной дороге, связывающей Аргентину с Чили и пересекающей Анды. На протяжении 180 *км* от Мендосы до чилийской границы полотно дороги поднимается с высоты 725 *м* до 3 194 *м*. Несколько участков общим протяжением 14 *км*

оборудовано особым рельсом для зубчатки. Максимальный подъем на этих участках составляет 64‰, а на остальных 34‰. Треть протяжения дороги — кривые. Минимальный их радиус всего 100 *м*. Имеются 71 мост и виадук и 10 тоннелей. Впрочем, и на дорогах, не доходящих до хребта Анд, имеются большие подъемы, например, на одной из магистральных линий железной дороги Сентраль Норте Аргентино — 25‰ при минимальных радиусах закруглений 120 *м*. В Чили на северной части Центральной железной дороги уклоны доходят до 50‰, а минимальные радиусы закруглений — до 70 *м*. С тяжелым профилем и крутыми закруглениями построен ряд железных дорог в африканских колониях. Максимальные подъемы на железных дорогах Сиерра-Леоне достигают 40‰, на железных дорогах Золотого Берега — 25‰ (хотя высоких гор в обеих этих колониях нет), на французской железной дороге Джибути — Аддис-Абеба — 30‰ и т. д.

К тяжелому профилю прибавляется еще облегченный тип верхнего строения. На линиях шириной в метр и уже применяются рельсы в 25, 20, 15 и даже 10 *кг* в погонном метре. Дороги Сиерра-Леоне (колея 762 *мм*) сплошь уложены рельсами в 14—15 *кг*. На железных дорогах Золотого Берега (колея 1 067 *мм*) вес рельса составляет 22—25 *кг* в погонном метре, в Судане (та же колея) — 25—37 *кг*. Впрочем, и на ширококолейных дорогах в Индии, Аргентине, Египте часто применяются легкие рельсы, в 28—37 *кг* (на отдельных участках железных дорог Северо-западной и Большой Индийской полуостровной в Индии, на Южной, Тихоокеанской и других железных дорогах Аргентины и т. д.). Шпалы применяются обычного типа. В некоторых странах — Египте, Судане, — где нет своего леса или нет нужных его пород, это отражается на состоянии пути. Дороговизна дерева приводит также к тому, что шпалы укладываются редко — до 1 200 шт. на 1 *км*, или вместо дерева используются металлические шпалы. В некоторых странах, в частности в Индии, Абиссинии, Бразилии, применение деревянных шпал нередко невозможно из-за термитов — муравьев, грызущих дерево, и поневоле приходится прибегать к шпалам металлическим. В качестве балласта обычно применяется песок. На некоторых дорогах Индии, Аргентины, имеющих более густое движение, уложен щебеночный балласт. Слабость верхнего строения и в особенности малый вес рельсов ограничивают нагрузку на ось всего 8—10 *т*; это является одной из причин малых размеров паровозов, малого веса поездов и малых скоростей.

Дороги колониальных и зависимых стран почти сплошь однопутные. Двухпутных линий очень мало, они имеются кое-где в Индии, в Аргентине.

Впрочем, в двухпутных линиях и нет никакой надобности, так как густота движения поездов очень мала. Так, в Индии на 1 *км* эксплоатационной длины приходится 4,1 тыс. поездо-километров в год, в Аргентине — 3,5, в Чили — 3, в Южной Африке — 3, в Марокко — 3, в Алжире — 2,6, в Кении и Уганде — 3 и т. д.

Три или две с половиной тысячи поездо-километров в год — значит 3—4 поезда в сутки в каждом направлении. Но есть в колониях дороги с еще меньшим движением. Так, в Нигерии на ветке Минна — Баро ходит в среднем один поезд в сутки, на линии Энугу — Макурди — 1,5 поезда, Макурди — Кафанчан — 3 поезда и т. д. На железных дорогах Родезии самые крупные станции пропускают в среднем следующее количество поездов в сутки:

	Пассажирские	Товарные
Бейра	1	10
Солсбери	4	21
Булаэйо	5	12
Ливингстон	2	20



Железные дороги Родезии. Участок неподалеку от г. Ливингстона. Виден водопад Виктория (река Замбези)

Устройства сигнализации и блокировки на колониальных железных дорогах обычно примитивные.

Из применяемых на однопутных линиях систем блокировки самой передовой оказалась жезловая, которая в основных капиталистических странах установлена на второстепенных железных дорогах. Жезловая блокировка применяется на железных дорогах Южной Африки, Египта, Кении и Уганды, Нигерии и других африканских колоний, в Сиаме, на ряде железных дорог Индии. Но и в этих странах жезловыми аппаратами оборудованы далеко не все линии, и обычно движение поездов совершается по телеграфным сношениям между станциями; даже семафоры имеются не везде, и сигналы подаются флагами, фонарями или

свистками. Такая же картина в большинстве южноамериканских республик — Венесуэле, Колумбии, Эквадоре, Перу, Уругвае, Парагвае, где поезда пропускаются по телеграфным разрешениям и нет никаких устройств сигнализации, кроме флагов и др. Пропускная способность сильно ограничивается также тем, что на большей части протяжения железных дорог, особенно в менее населенных местностях, блокучастки очень велики; например, в Египте, на линиях, ведущих к Красному морю, они доходят до 45 *км*, а обычно составляют 24—32 *км*. Такие перегоны поезд занимает часполтора; если вдобавок имеется более или менее крутой подъем, что в колониях не редкость, то поезд занимает перегон, случается, и по два-три часа.

Более совершенные устройства сигнализации являются исключением; например, в Индии и Южной Африке двухпутные линии оборудованы полуавтоматической блокировкой по английскому образцу, а электрифицированные линии и автоблокировкой. Автоблокировку имеют некоторые линии Южной Америки, например, железная дорога Централь Аргентино. В Индии, Аргентине, Южной Африке и некоторых других странах крупные станции оборудованы электропневматической или механической централизацией с зависимостью между стрелками и сигналами. Однако в этих странах большинство станций таких устройств не имеет, и семафоры, если они есть, как и стрелки, приводятся в движение на месте вручную.

Примитивный характер устройств сигнализации и блокировки способствует огромной аварийности. Так, за 1934 г. приходилось на 1 млн. поездо-километров случаев столкновений и схода с рельсов:

Алжир (Государственная железная дорога)	6,12
Марокко	9,92
Индия	14,27
Аргентина	20,68
Чили	22,30

В колониях и зависимых странах аварийность в десятки раз выше, чем в империалистических странах с их развитым транспортом, где аварийность высока. Железнодорожные компании не заботятся о безопасности, расплачиваются же за это обычно железнодорожники из коренного населения, которым никакого вознаграждения, разумеется, не выдается.

В ряде колоний и зависимых стран рядовые железнодорожники — обычно из коренного населения, командные же посты заняты уроженцами метрополий. Таково положение на железных дорогах Индии, африканских колоний и др. Но в некоторых странах, где внедрение капиталистической «цивилизации» привело к почти поголовному истреблению коренного населения, как в Австралии, Новой Зеландии, или где коренное население лишено гражданских и вообще человеческих прав, как в Южной Африке, европейцы занимают и низшие должности, туземцы же используются лишь для самых тяжелых работ. Нечего и говорить о том, что во всех этих странах представители коренного населения подвергаются такой

же безудержной эксплоатации, как и на других колониальных предприятиях — плантациях, рудниках и т. д.

Водные и гужевые пути

Крайне слабое развитие железных дорог в колониальных и зависимых странах сильно повышает транспортное значение пригодных для судоходства рек, представляющих собою естественные, созданные самой природой, пути. Колониальные и зависимые страны обладают рядом прекрасных рек, находящихся в числе крупнейших рек мира. Это — Амазонка, Парана (Ла-Плата) в Южной Америке, Ганг, Брамапутра, Мэконг — в Азии, Нил, Конго, Нигер — в Африке. Использование этих рек для транспортных целей далеко не одинаково.

Парана, Ганг, Нил вместе с их крупными притоками являются очень важными транспортными артериями. По Паране океанские суда в 10 тыс. *т* доходят до порта Росарио (640 *км* от устья), а суда в 6 тыс. *т* — до Санта-Фе. В течение трех месяцев полной воды океанские суда в 10 тыс. *т* могут подниматься по притоку Параны Парагваю до самой Корумбы, в Бразилии (2 500 *км* от устья), речные же суда ходят по Паране, Парагваю, Уругваю круглый год. Реки бассейна Ла-Платы являются одним из важных путей перевозки к Буэнос-Айресу леса, шкур, шерсти, мате, а также марганцевой руды и др. Судоходство находится в основном в руках английских компаний.

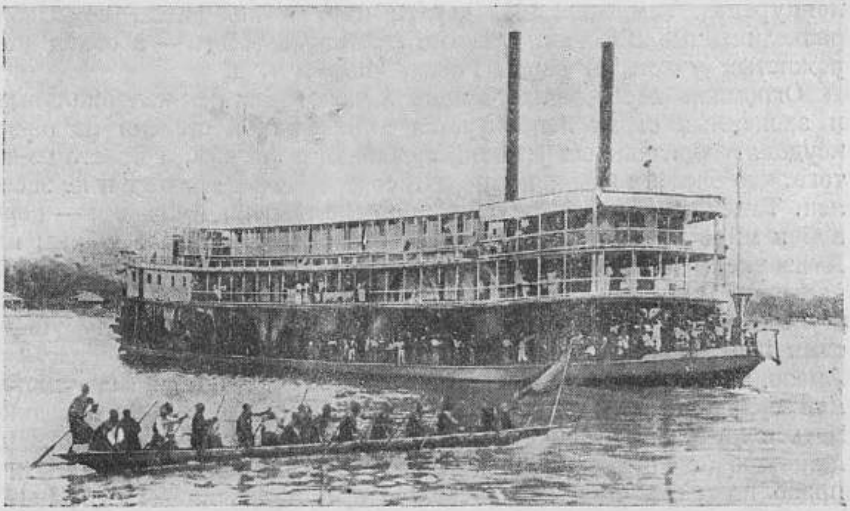
Ганг с рядом крупных своих притоков доступен для больших речных судов до Каунпура. Судоходство на Ганге, поддерживаемое английскими компаниями, обслуживает северную и северо-восточную части Индии.

Еще бóльшую роль, чем Ганг для Индии или Парана для Аргентины, играет Нил для Египта. Почти все население Египта живет в узкой полосе долины Нила, по обеим сторонам которой раскинулась каменистая или покрытая песком пустыня. Нил является источником плодородия своей долины, а стало быть и всего Египта. Во время разливов он отлагает ил на полях; его вода обеспечивает орошение. Кроме того, он является основным путем перевозки внутренних грузов, более дешевой, чем перевозка по железной дороге, проложенной вдоль берега реки. Нил в нижнем и среднем течении имеет минимальные глубины в 5 *м*, но судоходен не на всем своем протяжении: в среднем течении, между Ассуаном и Хартумом, русло перегорожено шестью рядами катарактов (порогов). Через первый катаракт, выше Ассуана, судоходство стало возможным после постройки Ассуанской плотины. В настоящее время судоходство поддерживается от устья до границы Египта, где прерывается вторым катарактом. Судоходная часть составляет около 1 300 *км*. Верхнее течение Нила (Белого) судоходно от Хартума до Реджафа — 1 500 *км*.

Характерной чертой всех этих речных путей является то, что судоходство по ним находится в руках иностранного капитала

Иностранный империализм превращает речные пути, как и железные дороги, в орудие эксплоатации и закабаления народов, угнетения и ограбления колониальных и зависимых стран. Реки служат не только для перевозки колониального сырья и продовольствия и ввозимой из метрополии готовой промышленной продукции, но и для передвижения речных военных флотилий империалистических стран.

Есть и другие способы использования рек для целей угнетения. Так, имеющееся на Ниле грандиозное сооружение — огромная Ассуанская плотина (длина — 2 *км*, высота — 30 *м* от дна реки), построенная для орошения земель под хлопчатник, увеличивает зависимость населения от британского империализма; в 1924 г.



Речной пароход давно устаревшей конструкции на реке Конго

во время революционного подъема английские военные власти угрожали закрыть плотину и погубить урожай хлопка, т. е. обречь население на голод.

Для транспортных же целей реки используются слабо. Империалистическая эксплоатация тормозит улучшение речных путей. Реки, по сути дела, находятся в первобытном состоянии.

Технически вполне осуществимо превратить Нил в сплошной судоходный путь при помощи постройки плотин или каналов. Еще важнее было бы произвести те же работы на системе реки Конго, которая имела бы огромное значение для транспорта Центральной Африки; в настоящее время из-за порогов она судоходна только на некоторых участках. В прекрасный водный путь можно было бы превратить ставший почти не судоходным Инд, улучшить условия судоходства на Ганге, Меконге и т. д. Сооружение плотин на Конго,

Ниле позволило бы использовать огромнейшие ресурсы гидроэнергии, построить гидроэлектростанции и вызвать широкое развитие производительных сил целых стран. Впрочем, большинство работ по улучшению русла требует сооружений, обычных на европейских реках и не связанных с крупными затратами. Работы эти тем более необходимы, что усиленное использование воды для орошения полей и расширения сырьевой базы империалистических стран приводит к быстрому обмелению рек и превращает некоторые из них в несудоходные.

Но иностранный капитал не заинтересован в затратах на улучшение рек, так как оно не принесло бы ему большой прибыли, а пошло бы на пользу народу, способствовало бы экономическому развитию, а вместе с тем, создало бы для железных дорог опасного конкурента. Так, железные дороги идут вдоль Нила, связывая разъединенные порогами участки его, вдоль Конго — в обход порожистых участков, вдоль Ганга, Инда и т. д.

Огромная перевозочная мощность некоторых рек колониальных и зависимых стран используется в ничтожной степени не из-за неудовлетворительных условий судоходства по ним, а просто из-за того, что бассейн их экономически совершенно не развит и не заселен. Таков, например, бассейн крупнейшей реки Амазонки — первой в мире по многоводности и длине (5,3 тыс. *км*). Глубины на Амазонке в среднем ее течении доходят до 70 *м*, ширина после впадения Рио-Негру до 5 *км*, а перед началом устья — до 20 *км*. Притоки Амазонки — Рио-Негру, Тапажуш, Мадейра, Пуруш — сами представляют собою крупные реки протяжением по 2—3 тыс. *км*. Амазонка со своими притоками является величайшей в мире системой судоходных водопутей. Крупные речные суда могут подниматься по Амазонке до Икитоса в Перу — 3 600 *км* от устья. До Манауша доходят регулярные морские пароходные линии. В 1867 г. право плавания по Амазонке было предоставлено всем странам, что привело, в частности, к развитию торгового порта Пара в устье реки Пара, через которую суда с моря проходят в устье Амазонки. Общее протяжение судоходных путей бассейна Амазонки составляет 45 тыс. *км*. Площадь всего бассейна — 7 млн. *км*^{2}. Бóльшая часть этой огромной территории занята тропическим лесом, богатым ценными породами строительного и поделочного дерева, а также многими разновидностями деревьев, дающих каучук. В начале XX в. район Амазонки был главным поставщиком каучука на мировой рынок; рост добычи каучука вызвал быстрое развитие пароходства, постройку железной дороги между реками Мадейра и Маморе, в обход порогов, рост городов Манауша и Пара. Но в связи с конкуренцией остиндского плантационного каучука добыча в бассейне Амазонки стала быстро падать, что отразилось на всей экономике района. Несмотря на прекрасные водопути и огромные лесные богатства, бассейн Амазонки населен очень слабо, хозяйственная жизнь почти не развита. В связи с этим и грузооборот Амазонки невелик и далеко не соответствует ее огромным перевозочным возможностям.

При всем большом значении удобных водных путей сообщения они, разумеется, могут обслужить лишь части немногих стран колониального мира. Отсутствие железнодорожных, водных и других усовершенствованных путей на большей части их территории приводит к широкому распространению самых отсталых, примитивных колесных и вьючных средств транспорта.

Во многих колониальных и зависимых странах до сих пор транспорт осуществляется с помощью применения живой человеческой силы. В Африке нередко единственным «средством транспорта» являются носильщики, переносящие грузы на плечах и головах. Носильщики применяются особенно широко в тех самых нездоровых местностях, где скот не выдерживает различных заболеваний — от мухи цеце и др. Так как переноска грузов носильщиками, несмотря на ничтожную заработную плату, все же дорога, то она используется обычно для экспорта ценных грузов, как слоновая кость и т. д.

В тех странах колониального мира, где человеческая сила для целей транспорта не применяется, а проезжих дорог очень мало, распространен вьючный транспорт, который использует протоптанные тропы и не нуждается в искусственном пути. Перевозки вьюком целыми караванами на верблюдах широко практикуются в Северной и Восточной Африке, на Ближнем Востоке, в Иране, Афганистане и т. д. Кроме верблюдов применяются ослы, мулы, лошади, слоны (Индия), ламы (Южная Америка). В Южной Америке вьючный транспорт применяется в некоторых внутренних районах Бразилии, лишенных колесных дорог, в Боливии и Перу с их горными тропами и перекинутыми через пропасти висячими мостами. Вьючный транспорт служит в этих странах средством подвоза шерсти, кожи и даже руды к железной дороге, а местами и непосредственно к портам.

Вьючный транспорт принадлежит к числу не только самых отсталых видов транспорта, но и самых дорогих. Поэтому везде, где только возможно, применяется не вьючный, а гужевой транспорт. Особенно широкое распространение гужевой транспорт имеет в тех странах колониального мира, которые расположены в степи, — в южноамериканской пампе, в степях Южной Африки, в Австралии и т. д.

В Южноафриканском союзе подвоз грузов к железнодорожным станциям совершается по грунтовым дорогам на возах, запряженных нередко 14—16 волами, которые могут тащить до 3 *т* груза. Путь в 300 *км* покрывается за 15—20 дней, при более коротких расстояниях скорость немного увеличивается. Таким же порядком происходят перевозки и в Аргентине в пампе. Характерны большие повозки на двух колесах огромного диаметра ($2^1/_2$—3 *м*), которые тянут по протоптанным в пампе дорогам запряженные цугом волы. Гужевой транспорт широко применяется и в других странах — в Австралии, Индии и т. д. Во всех этих странах большая часть дорог — проселочные, часто не специально проложенные, а накатанные колесами по целине. В дождливое время

года дороги эти превращаются в сплошное месиво. Мостов на таких дорогах обычно мало, переправы совершаются или вброд, или иногда на паромах. Во время разлива рек сообщение прерывается. Бездорожье царит и в тех странах, где когда-то, до проникновения европейской «цивилизации», существовали прекрасные дороги, например, в государстве инков (Перу), до завоевания испанцами покрытом хорошими дорогами.

Вследствие бездорожья подвоз к станциям обходится очень дорого, например, в Аргентине от 0,5 до 1 цента с бушеля-мили, т. е. от 12 до 23 центов за тонно-километр.

Для удешевления подвоза в пампе, на равнинной местности, прокладываются легкие полевые узкоколейные железные дороги. Ширина колеи их обычно 60 *см* или еще у́же. На этих ветках применяются газолиновые тягачи или маленькие паровозики и вагонетки грузоподъемностью от 1 до 6 *т*. Довольно большая (до 350 *км*) сеть таких дорог принадлежит Буэнос-Айресской Большой южной железной дороге, обслуживающей своими многочисленными линиями бо́льшую часть штата Буэнос-Айрес (к юго-западу от столицы). Кроме того, отдельные легкие линии прокладывают и крупные землевладельцы. Разумеется, прокладка полевых железных дорог под силу только богатым помещикам.

Бездорожье является одним из сильных тормозов развития сельского хозяйства, а вместе с тем, и всей экономики колониальных и зависимых стран. Потери от бездорожья всей своей тяжестью ложатся на миллионы угнетаемого и разоряемого трудящегося населения.

За последние годы в связи с распространением автомобильного транспорта в некоторых колониях и зависимых странах стали строиться дороги, приспособленные для автомобильного сообщения.

Но более или менее заметного развития сеть хороших дорог достигла только в тех немногих странах, где количество автомобилей сравнительно велико, например, в Австралии — 632 тыс. машин на 1 января 1936 г., Новой Зеландии — 191 тыс. машин; в Южноафриканском союзе, где имеется 239 тыс. машин, дорожное строительство сделало гораздо меньшие успехи. В Аргентине (290 тыс. машин), в Бразилии (145 тыс.) хороших дорог очень мало, они имеются только у наиболее крупных городов, например, между Рио-де-Жанейро и Сан-Паулу, между Сан-Паулу и Сантушем в Бразилии, между Буэнос-Айресом, Росарио и др. в Аргентине и т. д.

Во всех этих странах — в Аргентине, Бразилии, Индии и других — автомобили сосредоточены в руках капиталистов и крупных землевладельцев.

ГЛАВА XII

ИНДИЯ

Железные дороги играют крупную роль в господстве британского империализма над Индией и проводимой им систематической и беспощадной эксплоатации этой крупнейшей колонии, «жемчужины британской короны». Железнодорожное строительство в Индии началось в 50-х годах XIX в.

Основу сети составили четыре железнодорожные магистрали: от Калькутты до Лагора, от Бомбея до Аллахабада, от Бомбея до Мадраса и от Мадраса до Малабарского берега (Каликут). Эти магистрали проникли глубоко внутрь страны и пересекли ее от берега до берега. Вслед за первыми железными дорогами стали строиться другие магистральные линии и ответвления от них. Общее протяжение сети возрастало так: в 1873 г. сеть составляла 8 тыс. *км*, в 1893 г. — 29 тыс., в 1913 г. — 56 тыс., в 1935 г. — 69 тыс., в 1937 г. — 69,4 тыс. *км*. Однако и сейчас обслуженность Индии железными дорогами очень мала. На 100 *км*² территории приходится всего 1,6 *км* железных дорог, а на 1 тыс. жителей — 1,9 *км*.

Сооружение железных дорог в Индии преследовало задачи укрепления военно-политического и экономического господства английского империализма в стране, задачи облегчения ее эксплоатации английской буржуазией. Особенно большое военное и экономическое значение имели железные дороги, сооружавшиеся в северо-восточных и северных районах страны, в плодородной и густонаселенной долине Ганга, в Пенджабе, у афганских границ.

Мотивы сооружения индийских железных дорог определил Маркс, указав, что «...английская промышленная буржуазия в своем стремлении покрыть Индию железными дорогами руководствуется исключительной целью удешевить доставку хлопка и других сырых материалов, необходимых для ее фабрик» [1].

Кроме того, английская буржуазия извлекала большие прибыли и непосредственно из постройки и эксплоатации железных дорог, которые являлись одним из выгодных объектов экспорта капитала из Англии.

Что же касается коренного населения Индии, то с его собственными интересами при постройке железных дорог нисколько не

[1] *Маркс* и *Энгельс*, Соч., т. IX, 1933, стр. 365.

считались. Железнодорожное строительство часто приводило к самым пагубным последствиям для местного населения. Так, в Бенгалии железнодорожные компании, чтобы удешевить постройку железных дорог и обойтись, по возможности, с минимальным количеством дорогостоящих мостов, а также для защиты железнодорожного полотна от наводнений, строили дамбы и высокие насыпи. Эти дамбы и насыпи запрудили множество водных протоков и сильно увеличили количество бассейнов стоячих вод — рассадников малярийных комаров и других насекомых. В результате Бенгалия стала очагом малярии и холеры, хотя когда-то она была здоровой местностью. Кроме того, запруживание водных протоков явилось одной из причин ужасных наводнений, от которых гибнут сотни тысяч людей.

Индийское правительство (т. е. британская администрация в Индии) охотно шло навстречу сооружению железных дорог как надежного орудия эксплоатации сотен миллионов трудящихся. Постройка железных дорог, выгодная и нужная английской буржуазии, но игнорировавшая интересы народа, шла за счет налогов, выжатых из трудящегося населения.

Возможность легкого обогащения за счет щедрых государственных субсидий и гарантий доходности способствовала вывозу капитала из Англии для вложения в железные дороги. Железные дороги были вообще одним из наиболее крупных объектов английских вложений в Индии. Даже в самые последние годы капитал, вложенный в железные дороги, превышал пятую часть капитала, экспортированного из Англии в Индию (по данным Киндерслея, английский капитал, вложенный в железные дороги Индии, составлял перед кризисом кругло 100 млн. ф. ст.). Средняя же прибыль на вложенный капитал превышала 6%.

Крупные прибыли от индийских железных дорог получала английская буржуазия благодаря заказам на железнодорожное оборудование. На долю Англии за последние годы приходилось от 75 до 85% ввоза железнодорожного оборудования для государственных и частных железных дорог Индии.

Большая часть индийских железных дорог вплоть до окончания империалистической войны 1914—1918 гг. принадлежала частным компаниям, хотя государство вложило в них крупные средства. Система управления частными железными дорогами в условиях осложнившейся обстановки в Индии после империалистической войны стала противоречить интересам самого английского господства. Британская администрация в Индии стала на путь выкупа многих частных железных дорог по истечении срока их договоров. Отдельные железные дороги выкупались правительством еще в 80-х и 90-х годах XIX в. После войны масштабы выкупных операций сильно увеличились. Так, в 1924—1925 гг. правительство выкупило две крупнейшие дороги — Восточно-Индийскую и Большую Индийскую полуостровную, в 1929 г. — железные дороги Бирмы. Выкуп был проведен по очень высокой цене, да иначе и не могло быть — правительство не «обидело» бы англий-

ских капиталистов. В настоящее время государству принадлежит и находится в его управлении около половины индийской железнодорожной сети; часть государственных железных дорог находится в управлении частных компаний, которым продолжают, кроме того, принадлежать очень крупные и важные железные дороги.

Индийские железные дороги имеют особенности, свойственные колониальному типу транспорта. Ширина колеи различная: из 69 тыс. *км* линий 34 тыс. *км* с шириной колеи в 1 676 *мм*, 28 тыс. *км* — 1 000 *мм* и 7 тыс. *км* — в 762 и 610 *мм*. Различие колеи создает большие трудности во внутреннем сообщении между отдельными частями Индии.

Другой характерной чертой индийских дорог, отчасти связанной с различием колеи, является крайняя разнотипность оборудования: паровозы имеются от довольно сильных до самых маломощных и совершенно устаревших, товарные вагоны имеют самую различную грузоподъемность. Очень различен тип рельсов по конструкции, качеству металла и весу — начиная от хороших тяжелых рельсов и кончая очень легкими узкоколейными. Разнотипность, частично устарелость и весь вообще характер железнодорожного оборудования показывают, что английские фирмы нередко сбывали в Индию залежалый товар, что при заказе подвижного состава не руководствовались единой общей технической политикой, что, наконец, на индийских дорогах испытывались некоторые новые виды железнодорожного оборудования, часть которых была потом признана негодной для применения в Англии или в других европейских странах, но в Индии сохранилась.

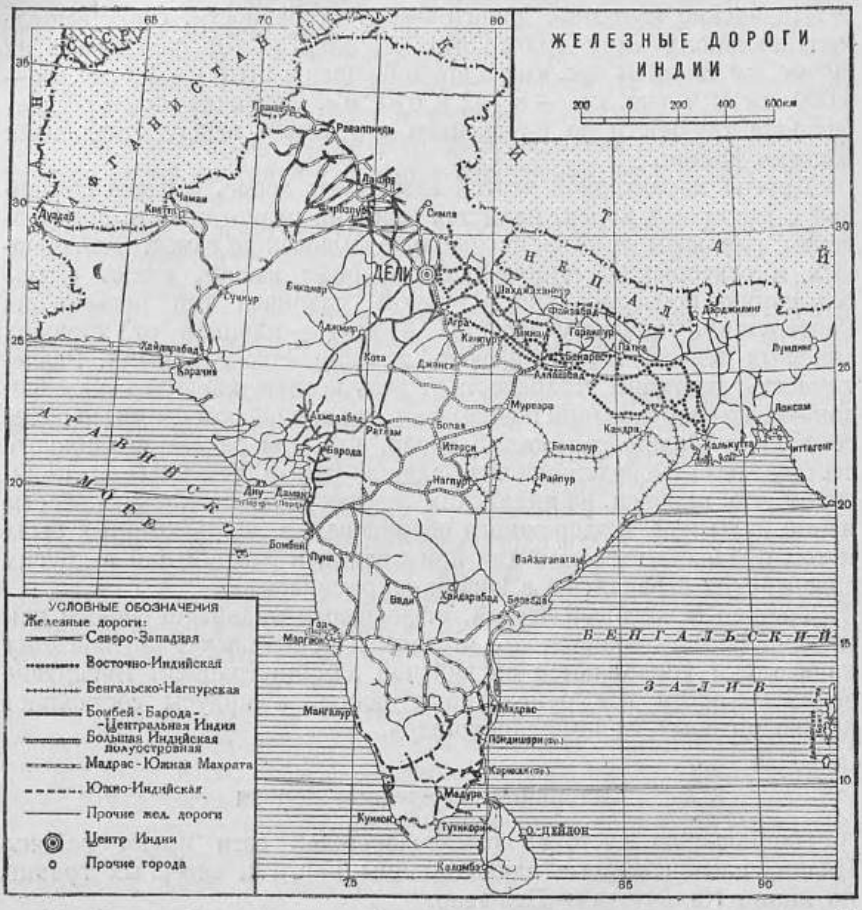
Третьей важнейшей чертой, отличающей индийские дороги как колониальные, является то, что они и принадлежат английскому капиталу и управляются английской администрацией. Англичане занимают почти все руководящие посты, а индусы составляют армию рядовых железнодорожников.

Главнейшие железные дороги

Наибольшую густоту железнодорожной сети имеют районы Индии, расположенные вдоль долины Ганга и северных границ по линии Калькутта — Пешавар.

Пенджаб и Северо-западная пограничная провинция покрыты густой сетью Северо-западной железной дороги, наибольшей по протяжению во всей Индии (11,2 тыс. *км*). Дорога соединяет Дели с Лагором и Пешаваром и имеет выход к порту Карачи и в Белуджистан. Пенджаб — один из главных сельскохозяйственных районов Индии с развитой системой оросительных сооружений, производящий преимущественно пшеницу, а также хлопок. В соответствии с экономикой обслуживаемых районов перевозится много сельскохозяйственных грузов — пшеницы, масличных семян, хлопка, сахара, мелассы и др. Индийское правительство придает Северо-западной дороге большое стратегическое значение

в силу самого ее положения у границ Афганистана, в районах, где не сломлено сопротивление отдельных племен английскому империализму и часто бывают восстания. Не менее 3 тыс. *км* ее линий построено исключительно в военных целях, и большая часть их работает в убыток.



В Дели к Северо-западной дороге примыкает другая крупнейшая дорога Индии — Восточно-Индийская (7,1 тыс. *км*). Она имеет несколько параллельных друг другу магистралей, протянувшихся от столицы Дели до Калькутты, которая представляет собою крупнейший город Индии, большой порт и промышленный центр. Кроме Дели и Калькутты эти магистрали проходят и через ряд других больших городов и промышленных центров — Агра, Каунпур, Лукнов, Аллахабад, Бенарес.

Восточно-Индийская дорога расположена вдоль Ганга и обслуживает очень густонаселенные районы — Соединенные провинции, Бихар и Ориссу, Бенгалию, перевозя сельскохозяйственную про-

дукцию этих провинций — пшеницу, рис, джут. В Бихаре и Ориссе (точнее, Чота-Нагпуре) и Бенгалии находятся крупные залежи каменного угля и железной руды и расположены те немногие предприятия каменноугольной и железоделательной промышленности, которые имеются в Индии. Железнодорожная сеть разветвлена в каменноугольных районах Джхеррия, Ранигань и охватывает также районы Бокаро и Каранпура. Главный груз — каменный уголь, составляющий около половины перевозок. Большая часть угля перевозится к железоделательным заводам компании Тата в Татанагаре, Индийской железоделательной и сталелитейной компании в Бурнпуре и Бенгальской железоделательной компании (английской) в Кольти. Доход от перевозок угля составляет около половины всей суммы валового дохода от грузовых перевозок. Кроме угля, перевозятся железо и сталь, мрамор и камень, рис и другие хлебные грузы, масличные семена. По размерам перевозок Восточно-Индийская дорога стоит на первом месте в Индии. Пассажирское движение также велико. Через одну Калькутту отправляется и прибывает до 18 млн. пассажиров (в том числе до 16 млн. пригородных).

К Восточно-Индийской дороге с севера и востока примыкают железные дороги: Бенгальская северо-восточная (3,1 тыс. *км*) и Восточно-Бенгальская (3,2 тыс. *км*). Они перевозят преимущественно земледельческие грузы из долины Ганга и его дельты — рис, хлебные грузы, джут, масличные семена, овощи, сахарный тростник, табак, а также скот и лес. Бенгальская северо-восточная железная дорога, пересекающая такие густонаселенные районы, как Саран и Муззафарпур, имеет крупные пассажирские перевозки. На Восточно-Бенгальской железной дороге велики пригородные пассажирские перевозки у Калькутты (до 15 млн. пассажиров).

От Калькутты на запад протянулась большая Бенгальско-Нагпурская железная дорога (5,5 тыс. *км*). Северные ее линии обслуживают каменноугольные районы Чота-Нагпура, примыкая там к Восточно-Индийской дороге. По перевозкам каменного угля Бенгальско-Нагпурская железная дорога стоит на втором месте после Восточно-Индийской. Перевозки угля, железной и марганцевой руды, железа и стали составляют большую часть грузооборота. В Ориссе и Центральных провинциях грузятся рис, масличные семена, овощи. Пассажирское движение особенно велико в двух направлениях. Одно из них — Калькутта — Нагпур. По нему ходят сквозные, пересекающие весь полуостров, экспрессы и пассажирские поезда между Калькуттой и Бомбеем. Второе — Калькутта — Пури. В Пури (или Джагарнат) стекаются сотни тысяч пилигримов для религиозных обрядов. Дорога умело использует религиозные верования и получает от пилигримов немалую часть своих прибылей. В районе Калькутты перевозится много пригородных пассажиров.

На западном побережье Индии расположен второй по величине город и порт Индии — Бомбей, являющийся одновременно крупнейшим промышленным центром. От Бомбея отходят две большие

железные дороги — Большая Индийская полуостровная и Бомбей — Барода — Центральная Индия.

Большая Индийская полуостровная железная дорога (6,0 тыс. *км*) соединяет Бомбей с Дели и северо-западными провинциями — Аллахабадом, Джабалпуром, Нагпуром и другими крупными городами. В соответствии с характером экономики обслуживаемых районов, в которых развито производство пшеницы, возделывание хлопка и других культур, перевозятся преимущественно земледельческие грузы — хлебные, масличные семена, хлопок, сахар, меласса и др. Пшеница и хлопок в большом количестве вывозятся через Бомбей. Кроме того, перевозятся грузы для бомбейской текстильной промышленности — каменный уголь, строительные материалы, а также экспортные грузы — чугун, марганцевая руда. На большинстве главных линий движение в обе стороны неравномерно, причем основная масса грузов движется в сторону Бомбея. Пассажирское движение велико. Пассажирооборот Бомбея (без пригородных пассажиров) исчисляется в 5 млн. пассажиров в год, Пуны в 2 млн., Нагпура в 1 млн. Пригородное движение у Бомбея доходит до 120 млн. пассажиров в год.

Дорога Бомбей — Барода — Центральная Индия (5,9 тыс. *км*) пересекает Центральную Индию и Раджпутану, соединяя Бомбей через Бароду с Дели. Перевозятся, главным образом, сельскохозяйственные грузы — пшеница, хлопок, а также соль и некоторые другие грузы. По размерам пассажирских перевозок и их густоте дорога стоит на первом месте. Значение ее для пассажирского движения определяется тем, что она дает кратчайшее соединение Бомбея с Дели и крупными городами Раджпутаны.

В южной части Индии находятся две большие по протяжению железные дороги—Мадрас—Южная Махратта (5,2 тыс. *км*) и Южно-Индийская (4,1 тыс. *км*). Они пролегают через густонаселенные сельскохозяйственные районы и перевозят большей частью сельскохозяйственные грузы — хлопок, рис, масличные семена, земляные орехи. Значительное количество этих грузов перевозится в Мадрас — крупный город и порт — и другие порты для вывоза. Мадрас связан ширококолейными линиями с Бомбеем. Линия от Мадраса до Калькутты идет все время по берегу Индийского океана. Южно-Индийская железная дорога в Дханушкоди соединена ферри-ботами с железными дорогами Цейлона. Обслуживая один из самых густонаселенных районов, Южная железная дорога имеет большое пассажирское движение.

Из других железных дорог Индийской империи можно упомянуть Низамскую, Майсорскую, Джодпурскую, Ассам-Бенгальскую, Бирманскую. Все они (за исключением части Низамской железной дороги) имеют колею в метр и у́же и по своему техническому вооружению слабы. Наиболее важными из них являются железные дороги Бирмы, которые, однако, даже не связаны с сетью Индии. Они идут от порта Рангун к Мандалаю и Мийткийна и служат для вывоза бирманской нефти (эксплоатируемой английской Burma Oil C°), леса, а также продуктов сельского хозяйства.

Перевозки грузов и пассажиров

Протяжение железнодорожной сети Индии больше сети Германии, Франции или Англии, грузооборот же индийских железных дорог в несколько раз меньше, чем в этих странах.

Динамика грузооборота видна из следующих данных (коммерческие грузы):

	1929/30 г.	1932/33 г.	1934/35 г.	1936/37 г.
Отправление (млн. метр. *т*) . . .	88,8	71,7	85,9	87,6
Грузооборот (млрд. *т/км*)	35,2	28,1	33,3	35,0

За время кризиса грузооборот заметно сократился и в 1936/37 г. еще не достиг докризисного уровня. Малый объем грузооборота при обширных пространствах страны и густой ее заселенности трудолюбивым народом объясняется колониальной эксплоатацией Индии британским империализмом — эксплоатацией, которая задерживает развитие производительных сил. Колониальный характер экономики отчетливо сказывается на структуре грузооборота.

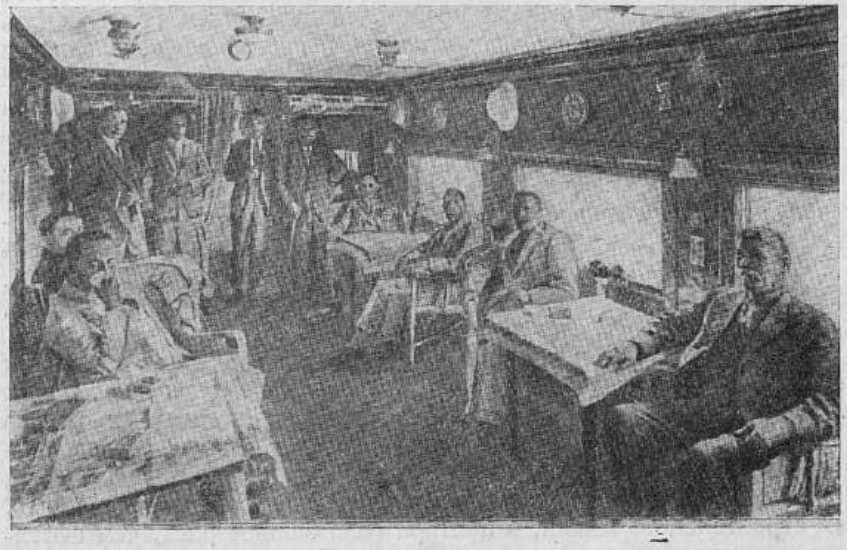
Главные грузы: рис, составивший в 1936/37 г. 5,4% перевозок, пшеница и другие хлеба — 3,4%, стручковые — 2%, масличные семена — 3,3%, хлопок и джут — 4%, плоды и овощи — 5,3%, сахар — 1,5%, соль — 1,7%, лесные материалы — 1,6%, камень строительный и мрамор — 3,2%, железо и сталь — 1,7%, нефтегрузы — 1,3%, каменный уголь — 22,3%.

Сельскохозяйственные грузы — почти исключительно продукты земледелия — составляют до 33% всех перевозок коммерческих грузов. Такой высокий процент сельскохозяйственных грузов объясняется тем, что империалисты тормозят промышленное развитие Индии. При огромных залежах полезных ископаемых Индия перевозит больше зерна, чем железа и стали, больше стручковых, чем строительного камня, в полтора раза больше риса, чем нефтяных и лесных грузов, вместе взятых. Правда, перевозки угля довольно велики и составляют свыше одной пятой перевозок коммерческих грузов, но нужно учесть, что уголь потребляется в большом количестве и самими железными дорогами, и пароходами, и для целей отопления.

Географическое размещение перевозок грузов в Индии неравномерно. По размерам грузооборота выделяются северо-восточные и северные районы — Бенгалия, Бихар и Орисса, Соединенные провинции и Пенджаб, тяготеющие к плодородной долине Ганга, наиболее густонаселенной. Три железные дороги, обслуживающие эти районы, — Восточно-Индийская, Бенгальско-Нагпурская и Северо-западная — имеют наиболее крупные перевозки грузов. Из промышленных районов Бихара и Ориссы отправляются каменный уголь, руда, железо и сталь; из Бенгалии, Бихара и Соединенных провинций — рис, пшеница, масличные семена, сахарный тростник и другие продукты земледелия; из Пенджаба — пшеница, масличные семена, хлопок.

Значительная часть этих грузов предназначается для экспорта и направляется к Калькутте, которая является одним из главных

пунктов прибытия грузов. Другим крупнейшим пунктом прибытия является Бомбей. Он привлекает к себе экспортные грузы, а также хлопок, каменный уголь и другие грузы для своей текстильной промышленности. Поэтому железные дороги Большая Индийская полуостровная и Бомбей — Барода — Центральная Индия, ведущие к Бомбею и соединяющие его с Пенджабом, с долиной Ганга, с угольно-металлургическим районом Восточной Индии и Центральными районами также имеют довольно большой грузооборот. Остальные железные дороги по размерам грузооборота значительно им уступают.



Так ездят английские капиталисты в Индии. Курительный салон экспресса «Империэл Индиан Мейл»

Колониальная эксплоатация Индии британским империализмом и форсирование экспорта сырья и продовольствия приводят к односторонности перевозок грузов на железных дорогах. На основных магистралях, ведущих к Калькутте, Бомбею, Мадрасу, поток грузов, перевозимых к этим портам, значительно превосходит обратные перевозки. Порожний пробег доходит до трети общего пробега вагонов товарного парка.

Перевозки грузов со всех концов страны к немногим экспортным портам, снабжение каменным углем всех районов из одного угольно-металлургического района — Бихара и Ориссы — приводят к тому, что средний пробег тонны груза велик и доходит до 390—400 *км*.

На характере грузовых перевозок Индии в полной мере сказываются все противоречия и стихийность капиталистического хозяйства оплетенного вдобавок многочисленными остатками докапиталистических отношений.

Индийские железные дороги принадлежат разным владельцам, имеют разную ширину колеи, вагоны не могут обращаться по всей сети, и на многих станциях, где примыкают друг к другу линии разной колеи, приходится совершать перегрузку из вагона в вагон, что сильно осложняет и удорожает перевозку и ухудшает использование подвижного состава.

При высоком удельном весе перевозок сельскохозяйственных грузов очень резки сезонные колебания. Так, основная масса пше-



Так ездят трудящиеся Индии. Обычный внутренний вид вагона III класса (железная дорога Мадрас — Южная Махратта)

ницы на Северо-западной, Восточно-Индийской, Бомбей — Барода — Центральная Индия и других железных дорогах перевозится с апреля по июнь; хлопок и хлопковое семя на Большой Индийской полуостровной дороге и дороге Бомбей — Барода — Центральная Индия перевозятся в большом количестве начиная с октября; овощи и фрукты (манго и др.) на Восточно-Бенгальской и Бенгальской Северо-восточной перевозятся, главным образом, с июня по август и т. д. Резкая сезонность приводит к тому, что много паровозов и вагонов в течение ряда месяцев бездействует.

Пассажирские перевозки в Индии за годы кризиса и депрессии резко сократились в связи с ухудшением материального положения трудящихся и ростом нищеты.

	1929/30 г.	1932/33 г.	1934/35 г.	1936/37 г.
Перевезено пассажиров (млн.)	634,3	501,9	496,6	509,9
Сделано пассажиро-километров (млн.)	37,1	28,3	28,6	29,4

Количество перевезенных пассажиров в Индии в два с половиной раза меньше, чем в Англии, хотя население Индии почти в восемь раз больше населения Англии. Иными словами, на одного жителя Индии приходится в год в двадцать раз меньше поездок по железной дороге, чем на одного жителя Англии. Значительные массы трудящегося населения вовсе не пользуются железной дорогой.

Размещение пассажирских перевозок по стране в общем соответствует размещению населения: более велики пассажирские перевозки в северо-восточной и северной Индии, на севере Бомбейской провинции и в южной Индии. По пассажирским перевозкам выделяются следующие железные дороги, обслуживающие эти районы: Бомбей — Барода — Центральная Индия, Северо-Западная, Восточно-Индийская, Большая Индийская полуостровная, Южно-Индийская и Мадрас — Южная Махратта.

Пассажирские поезда в Индии отличаются очень высокой населенностью: железные дороги не только не заботятся об удобствах основной массы пассажиров, едущих в третьем классе, но, наоборот, стремятся к максимальному уплотнению вагонов.

В Индии приходится 170 пассажиро-километров на 1 поездо-километр, т. е. в два с лишним раза больше, чем в Англии (80 пассажиро-километров). На самом деле это соотношение еще менее в пользу Индии, так как в Индии относительно больше вагонов первого и второго классов, чем в Англии, населенность же их гораздо меньше, чем населенность вагонов третьего класса.

Можно считать, что фактически на один вагоно-километр третьего класса в Индии приходится раза в три больше пассажиро-километров, чем в Англии.

Одной из особенностей пассажирских перевозок в Индии является то, что на них сказывается разделение коренного населения на многочисленные религиозные группы и касты, враждующие между собой.

Сами железные дороги поддерживают разделение между ними, устраивая, например, обособленные помещения — буфеты, комнаты ожидания и другие — для индуистов и для мусульман, особые билетные кассы, входы и выходы и т. д. Как известно, поддержание вражды между разными группами индийского населения и, более того, натравливание одной группы на другую является одним из методов британского господства в Индии.

Подвижной состав

Индийские железные дороги слабо насыщены подвижным составом. На 100 *км* железнодорожных линий приходится всего 13,2 локомотивов, 29,5 пассажирских вагонов и 324,6 товарных против 62,5 паровозов, 135,1 пассажирских вагонов и 3 846,2 товарных в Англии.

Локомотивный парк железных дорог значительно сократился за годы кризиса: в 1929/30 г. насчитывалось 9 518 локомотивов, в 1932/33 г. — 9 451, в 1934/35 г. — 9 131, в 1936/37 г. — 8 936. В числе локомотивов имеется 73 электровоза, остальные — паровозы.

Паровозы преимущественно маломощные — средняя сила тяги составляет всего 9,8 *т*. Обращает на себя внимание обилие типов паровозов, что связано с различием колеи, с разделением сети между многочисленными железными дорогами, с заказом паровозов у множества различных поставщиков (почти исключительно в Англии).

На линиях с колеей в 1 676 *мм* чаще всего применяются следующие паровозы: пассажирские с колесной формулой 2—3—0 и более мощные 2—3—1 и товарные с колесной формулой 1—4—0, а также 1—4—1, с давлением на ось от 16 до 20 *т*.

Основные размеры наиболее мощных паровозов на крупнейших индийских железных дорогах примерно такие же, как и мощных паровозов на железных дорогах стран континентальной Европы. Так, на Большой Индийской полуостровной железной дороге крупнейшие пассажирские паровозы 2—3—1 имеют цилиндры 540 × 711 *мм*, диаметр колес — 1 880 *мм* и давление на ось — от 17 до 19,5 *т*; паровозы 2—3—0 имеют цилиндры 520 × 660 *мм*, этот же диаметр колес и такое же примерно давление на ось. На той же дороге крупнейшие товарные паровозы 1—4—1 имеют цилиндры 572 × 711 *мм*, диаметр колес — 1 562 *мм* и нагрузку на ось — 17 *т*, а паровозы 1—4—0 — цилиндры 559 × 660 *мм*, диаметр колес — 1 200 *мм* и давление на ось — 16,2—16,5 *т*. Так как по состоянию пути давление на ось на самых главных железнодорожных магистралях ограничено 20—22 *т*, то у имеющихся на отдельных железных дорогах более мощных паровозов, предназначенных для вождения поездов с углем и рудой, приходится увеличивать число ведущих осей и сильно усложнять конструкцию. Такие более мощные паровозы имеются на Бенгальско-Нагпурской железной дороге. Это сочлененные паровозы Бейер-Пикок. Их имеется на дороге около 30. Они весят до 235 *т* каждый. Нагрузка распределена на 8 ведущих осей и 4 поддерживающих (колесная формула 2—4+4—2). Паровозы эти могут вести 1 600—2 000-тонные угольные поезда на подъеме 10‰ со скоростью до 24 *км* в час. Они громоздки и очень сложной конструкции. Как правило, они применяются на колониальных дорогах, где путь легкий и не выдерживает больших нагрузок на ось.

Количество более мощных паровозов даже на ширококолейных дорогах ограничено. На них обращается много слабых паровозов постройки прежних лет. Средняя сила тяги паровоза на линиях с колеей в 1 676 *мм* составляет 11,7 *т*.

Гораздо менее мощные паровозы ходят на линиях с метровой колеей, они имеют значительно меньший вес и силу тяги, чем паровозы с той же колесной формулой на ширококолейных линиях.

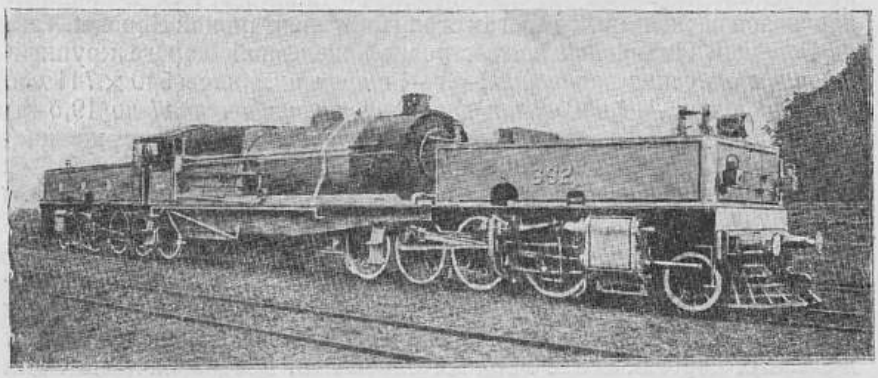
Количество паровозов метровой колеи вдвое меньше, чем ширококолейных, хотя протяжение линий с метровой колеей всего

на 17,5% меньше, чем ширококолейных. Средняя сила тяги паровоза на линиях с метровой колеей составляет 6,9 *т*.

Самые слабые паровозы ходят на дорогах с колеей в 762 и 610 *мм*. Средняя сила тяги их равна всего 5,8 *т*.

Измерители использования паровозов низкие. Пробег паровоза в среднем в сутки составлял в 1936/37 г. 114 *км* на линиях ширококолейных, 107 *км* на метровых и 79 *км* на узкоколейных.

Электрическая тяга в Индии имеет очень ограниченное распространение. Общее протяжение электрифицированных линий составляло в 1935 г. всего 360 *км*; из них 330 *км* у Бомбея — участок Бомбей — Курла — Кальян — Пуна Большой Индийской полуостровной дороги и короткий пригородный участок Бомбей (Колаба) — Боривли (37 *км*) железной дороги Бомбей — Барода — Центральная Индия. Небольшой (29 *км*) электрифицированный участок Мадрас (Бич) — Тамборам имеется на Южной железной до-



Бенгальско-Нагпурская железная дорога, паровоз Бейер-Пикок 1—4—0+0—4—1

роге. Ведутся также работы по электрификации пригородного движения у Калькутты. О ничтожной роли электрифицированных железных дорог свидетельствует то, что электропоезда сделали в 1936/37 г. всего 3,3 млн. поездо-километров, в то время как общее количество поездо-километров на всех железных дорогах составило 291 млн. Все электрифицированные линии работают на постоянном токе напряжением 1 500 *в* с питанием от воздушного провода.

Пассажирский вагонный парк состоит из 19,9 тыс. классных вагонов, 5,6 тыс. багажных и 2 тыс. служебных. Большая часть пассажирских вагонов—четырехосные, на тележках, но со входом непосредственно снаружи. Двухосные вагоны обращаются, главным образом, на метровых и узкоколейных линиях, а также в пригородном сообщении. Часть пассажирских вагонов — около 10% — не имеют автотормозов.

Товарный вагонный парк насчитывал в 1936/37 г. 232 тыс. вагонов. Большая часть товарных вагонов — 141 тыс. — закрытых.

Открытых вагонов всего 50 тыс., из них 9 тыс. платформ. Кроме того, есть 18,5 тыс. специальных вагонов, 7,8 тыс. служебных. Железные дороги Восточно-Индийская и Бенгальско-Нагпурская имеют ограниченное количество хопперов для перевозки каменного угля и железной руды. Подавляющая часть вагонов товарного парка — двухосные. Средняя грузоподъемность крытого вагона составляет 18 *т*, а открытого — 21 *т*.

Около 60% товарных вагонов оборудовано приборами пневматического торможения. Значение этого мероприятия сильно снижается тем, что на одной части вагонов установлены вакуумные тормоза, а на другой — тормоза, действующие сжатым воздухом. Это препятствует использованию пневматического торможения. На автотормозах идет лишь часть более тяжелых составов.

Различие колеи не дает возможности вагонам обращаться по всей сети и заставляет производить перегрузку из вагона в вагон в пунктах примыкания друг к другу линий разной колеи. Тем самым нарушается правильная эксплоатация подвижного состава и создается огромное расточительство труда. Среднесуточный пробег вагона очень невелик. На дорогах первого класса (90% протяжения сети) он составлял в 1936/37 г. 60 *км* в сутки по линиям широкой колеи, 46 *км* по линиям метровой колеи и 23 *км* по узкоколейным линиям.

Плохо используется и подъемная сила вагона. На дорогах первого класса по тем же группам линий различной колеи средняя динамическая нагрузка на вагон составляла соответственно 12,5, 6,8 и 3,6 *т* при грузоподъемности вагонов в 18—20 *т*.

При слабости паровозов веса поездов составляют всего 550—570 *т*. Вес поезда сильно варьирует на линиях разной колеи. На ширококолейных линиях он составляет 836 *т* брутто, доходя на некоторых дорогах до 1000 *т* (Восточно-Индийская железная дорога). На линиях с колеей в метр он равен 365 *т*, а на узкоколейных опускается до 120—125 *т*. Эти данные относятся к железным дорогам первого класса, на железных же дорогах второго и третьего классов (с шириной колеи только в метр и у́же) вес поезда еще меньше.

Движение на индийских железных дорогах совершается обычно с невысокими скоростями. Наибольшие скорости показывают сквозные товарные поезда на ширококолейных линиях. Их коммерческая скорость на главных линиях составляет 20—27 *км* в час, а на боковых линиях 17,5—23 *км* в час. Но таких сквозных поездов мало. Хотя железные дороги пытаются проводить специализацию поездов и подбирать в один и тот же поезд вагоны одного направления, следующие на возможно более далекое расстояние, но это удается только для очень ограниченного количества поездов, например, для угольных поездов, для части поездов с экспортными грузами. Подавляющее же большинство поездов приходится переставлять почти на каждой участковой станции. Средняя коммерческая скорость всех товарных поездов составляет на ширококолейных линиях главных железных дорог первого класса 18—19 *км*

в час, а на линиях с метровой колеей (тоже первого класса) — 17,5—18 *км* в час. На линиях узкоколейных, а также на второстепенных дорогах второго и третьего классов скорость движения гораздо ниже. Коммерческая скорость товарных поездов превышает коммерческую скорость перевозки груза в большей степени, чем на железных дорогах других стран. Это происходит оттого, что вследствие различия колеи груз часто следует на всем протяжении своего пути в различных вагонах и много времени уходит на операции по перегрузке.

Скорости движения пассажирских поездов в Индии следующие. Лучший экспресс «Империэл Индиан Мейл» Большой Индийской полуостровной дороги ходит между Бомбеем и Калькуттой со средней скоростью 55 *км* в час, экспресс «Пенджаб Лимитед» той же дороги между Бомбеем и Лагором — со скоростью 48 *км* в час, экспресс «Фронтьер Мейл» на дороге Бомбей — Барода — Центральная Индия между Бомбеем и Пешаваром — со скоростью 53 *км* в час, экспресс Мадрас — Мангалор Южно-Индийской железной дороги — со скоростью 43 *км* в час. Это быстрейшие экспрессы Индии. Обычные поезда ходят с гораздо меньшими скоростями. Невысокие скорости движения пассажирских поездов определяются не только малой мощностью паровозов, но и состоянием пути.

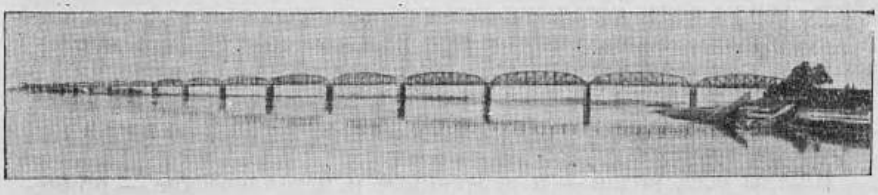
Путь, сигнализация, станции и густота движения

Железнодорожная сеть Индии наиболее развита в северо-восточной и северной Индии, в долине Ганга и в Пенджабе, т. е. в районах, расположенных на Индостанской низменности. С севера эти районы замыкаются высочайшим в мире хребтом Гималаев; железные дороги проникают в нескольких местах только в полосу предгорий.

В связи с тем, что большая часть железнодорожной сети расположена на низменности или невысоком Деканском плоскогорье, профиль большинства индийских железных дорог пологий. В Индии 70,4% протяжения сети — горизонтальные участки. Такого высокого процента горизонтальных участков нет ни в Англии, ни во Франции, ни в Германии. Участков с уклонами до $5^0/_{00}$ в Индии 6,4%, с уклонами от 5 до $10^0/_{00}$ —15,4%, с уклонами от 10 до $25^0/_{00}$—7,8%.

При сооружении железных дорог и частные общества и государство стремились обойтись с возможно меньшими капитальными затратами. Одним из следствий этого явился недостаток мостов. Вместо того чтобы строить мосты, железнодорожные общества, где возможно, перегораживали водные протоки дамбами и способствовали заболачиванию местности, а через крупные реки — Ганг, Инд и другие — поддерживали сообщение при помощи ферриботов. Так, Бенгальская Северо-восточная железная дорога не имеет ни одного моста через Ганг в его среднем и нижнем течении. Большая часть грузов, получаемых дорогой с Восточно-Индийской

дороги (в том числе уголь), перевозится через Ганг на ферри-ботах в трех пунктах — у Мокаме-Гот, Дигга-Гот и Барари-Гот. Та же дорога не имеет моста между Читауни-Гот и Багаха через приток Ганга — Гандак. На государственной Восточно-Бенгальской дороге нет мостов через Брамапутру между Амингаон и Панду, между Фулгхари и Бахадурабадом, между Гоалундо и Арича, через Ганг между Годагари и Лалгола и т. д. Таких примеров можно было бы привести множество. В связи с тем, что значительная ширина и сильные разливы таких рек, как Ганг, Брамапутра, Инд, Джумна, приводят к необходимости строить большие мосты и усложняют и удорожают работы, правительство дает железным дорогам субсидии специально на сооружение мостов; несколько очень больших мостов, представляющих собою сложные инженерные сооружения, в Индии построено. Однако получаемые от казны деньги идут не столько на постройку мостов, число которых увеличивается очень медленно, сколько просто на обогащение железнодорожных капиталистов.



Туртипарский мост (18 пролетов), длина 1 193 м. Бенгальская Северо-западная железная дорога

Верхнее строение пути на отдельных железных дорогах Индии и даже на различных линиях одной и той же дороги очень разнообразно и по типам, и по весу рельсов, и по роду шпал, и по видам балласта.

Рельсы на главных магистралях ширококолейных железных дорог имеются двух типов — обычные подошвенные (виньолевские) и двухголовые со стульями. Вес рельсов — от 37,5 до 45 *кг* в погонном метре. За последние годы в качестве стандартных рельсов для главных линий ширококолейных дорог приняты обычные подошвенные рельсы весом в 45 *кг* в погонном метре. Этими рельсами сменяются рельсы менее тяжелые, а также старые двухголовые. Рельсы более тяжелые встречаются как исключение: например, на некоторых главных линиях Большой Индийской полуостровной дороги имеются рельсы в 58 *кг* в погонном метре, двухголовые.

На второстепенных линиях широкой колеи лежат более легкие рельсы — в 30—35 *кг* в погонном метре.

Линии с метровой колеей и узкоколейные имеют рельсы не тяжелее 30 *кг* в погонном метре на главных линиях; кроме того, применяются еще более легкие рельсы — в 25 и 20 *кг* в погонном метре.

Деревянные шпалы уложены лишь на некоторых линиях. Широкому распространению деревянных шпал препятствует не столько недостаток леса (несмотря на хищническое истребление, лесные

массивы Индии еще велики, особенно на склонах Гималайских гор), сколько наличие термитов. В связи с этим отдельные железные дороги, например, Северо-западная, применяют деревянные шпалы из деодара — гималайского кедра, представляющего собою единственную породу леса, не поедаемого термитами. Наряду с деревянными шпалами широко применяются металлические — железные и стальные шпалы. Металлические шпалы бывают двух видов. Во-первых, употребляются отдельные колоколообразные или плоские металлические опоры. Каждая из них подводится не под оба рельса колеи, а только под один. Чтобы укрепить поперечную связь между опорами и, следовательно, между двумя рельсами, лежащими на них, применяются железные полосы, соединяющие опоры попарно (перпендикулярно рельсу). Все же путь часто не получается достаточно устойчивым. Во-вторых, употребляются прессованные металлические шпалы-поперечины, укладываемые, как и деревянные шпалы, под оба рельса. Эти шпалы имеют обычный недостаток, присущий металлическим шпалам, — жесткость пути. Тем не менее металлические шпалы получили довольно широкое распространение, так как при наличии собственного чугуна, который с трудом находит себе сбыт, они обходятся в Индии дешевле, чем в Европе, и лишь немногим дороже деревянных шпал, срок же службы их составляет 20 лет и выше, в то время как деревянные шпалы служат 10—15 лет.

Шпалы всех видов — и деревянные и металлические — применяются и на ширококолейных и на узкоколейных линиях. Укладываются они обычно в количестве 1 300—1 400 шт. на километр.

Балласт также весьма разнообразный. На главных магистралях применяется щебеночный балласт; на второстепенных и боковых линиях — гравий, песок, а кое-где и земля.

Подавляющая часть железнодорожных линий в Индии — однопутные, двухпутных линий имеется всего 14% общего протяжения сети. Почти все двухпутные линии — ширококолейные. Сравнительно велико протяжение двухпутных линий (от 1 300 до 1 600 *км*) только на трех крупнейших железных дорогах — Северо-западной, Восточно-Индийской и Большой Индийской полуостровной. На остальных железных дорогах протяжение двухпутных линий незначительно.

Устройства сигнализации в Индии, как правило, несовершенные и устаревшие, даже на крупнейших железных дорогах. Так, на однопутных линиях частично применяется жезловая система, на большинстве же однопутных линий разрешение поезду на занятие перегона дается просто по телеграфу. Часть двухпутных линий имеет блокаппараты. На некоторых линиях отсутствуют даже семафоры, и сигналы поезду подаются при помощи флагов. На большинстве станций управление стрелками и сигналами не централизовано, и зависимости между стрелками и сигналами нет.

Несовершенство устройств сигнализации, неудовлетворительное на многих участках состояние путевого хозяйства и другие причины приводят к тому, что индийские железные дороги отличаются малой

безопасностью движения и высокой аварийностью. Количество крупных аварий — столкновений и сходов с рельс — доходит в Индии до 14 на 1 млн. поездо-километров, т. е. в 20—25 раз больше, чем в Англии. Количество убитых железнодорожников на 1 млн. поездо-километров в Индии вдвое больше, чем в Англии, количество раненых — в 15—20 раз больше. Индусские железнодорожники расплачиваются своею кровью за нежелание железнодорожных компаний производить расходы для повышения безопасности.

Пропускная способность индийских железных дорог при решительном преобладании однопутных линий и несовершенстве устройств сигнализации и связи невелика. Невысока и густота движения поездов. Даже на дорогах первого класса она составляла в 1936/37 г. всего 4,4 тыс. поездо-километров на 1 *км* эксплоатационной длины, в том числе 2,7 тыс. поездо-километров пассажирских и 1,7 тыс. товарных, т. е. в несколько раз меньше, чем в Англии, Германии, Франции. Гораздо меньше и грузонапряженность, составляющая в том же году 554 тыс. *т/км* на 1 *км* (в среднем по железным дорогам первого класса), хотя средний вес поезда в Индии несколько выше, чем в Европе. Максимальную грузонапряженность имеют Восточно-Индийская железная дорога — 1,4 млн. *т/км* на 1 *км*, Бенгальско-Нагпурская — 1,1 млн. *т/км* и Бомбей — Барода — Центральная Индия — 0,9 тыс. *т/км*. Количество пассажиро-километров на 1 *км* железнодорожной линии составляет в среднем по всей сети 457 тыс. По густоте пассажирских перевозок на первом месте стоят дороги Бомбей — Барода — Центральная Индия — 0,9 тыс. пассажиро-километров на 1 *км* и Восточно-Индийская — 0,8 тыс. пассажиро-километров.

Несмотря на низкую по сравнению с основными европейскими странами густоту перевозок грузов и пассажиров, индийские железные дороги являются доходными предприятиями. Особенной доходностью отличаются те железные дороги, которые имеют большое пассажирское движение: Бомбей — Барода — Центральная Индия, Восточно-Индийская, Мадрас — Южная Махратта и др. Доходность индийских железных дорог объясняется низкой заработной платой и безудержной эксплоатацией железнодорожников. Общая численность железнодорожников превышает 700 тыс., из них англичан — 4,3 тыс. Англичане занимают исключительно командные должности, индусы же составляют всю армию рядовых работников; на высших должностях индусы насчитываются единицами. Таковы результаты пресловутой «индианизации» железных дорог.

Автогужевые дороги и водный транспорт

Несмотря на большое значение разветвленной дорожной сети для такой аграрной страны, как Индия, британский империализм мало заботится о постройке хороших дорог, тем более что он опасается усиления конкуренции автодорожного транспорта с принадлежащими английскому капиталу железными дорогами. Дорожная

сеть Индии развита слабо и не способна удовлетворительно обслужить страну.

Общее протяжение дорожной сети Индии, по новейшим данным индийского статистического ежегодника, вышедшего в Лондоне в 1936 г. [1], составляло в 1932/33 г. 429,9 тыс. *км*, из них 123,7 тыс. мощеных и 306 тыс. *км* грунтовых. В 1929/30 г. протяжение дорог составляло 408,9 тыс. *км*. По протяжению мощеных дорог выделяются провинции Мадрас (38,6 тыс. *км*), Бомбей (20,8 тыс. *км*) и Соединенные провинции (23 тыс. *км*). В таких важных провинциях с густым населением, как Бенгалия, Бихар и Орисса и Пенджаб, протяжение мощеных дорог очень невелико (по 8—8,5 тыс. *км*). Еще хуже обслужены дорогами Раджпутана и Синд.

Индийский официальный ежегодник «Moral and material progress and condition of India» объясняет малое протяжение сети дорог в Бенгалии, Бихаре и Ориссе обилием рек в этих районах, а в Раджпутане и Синде — их слабой населенностью. Это объяснение не выдерживает критики. Вернее было бы сказать, что британский империализм не хочет тратиться на сооружение мостов и дорог, которые принесли бы пользу индусскому народу и могли бы способствовать общему хозяйственному подъему редко населенных районов.

Даже четыре наиболее важные автогужевые дороги, пересекающие всю Индию в направлениях Калькутта — Хайберский проход, Калькутта — Мадрас, Мадрас—Бомбей и Бомбей—Дели, имеют мосты далеко не на всем их протяжении. Между тем в Ориссе, например, дорога Калькутта — Мадрас проходит через множество рек. На важнейшей дороге Калькутта—Хайберский проход нет моста через реку Сон в Бихаре; наводнения часто приводят к размыву дороги и к перерывам сообщения. По признанию официальных органов, даже из лучших дорог ни одна не удовлетворяет современным требованиям. Что же касается грунтовых дорог (так называемых «качха» и др.), то некоторые из них пригодны для проезда автомобилей при небольшой густоте движения, но только в сухое время. Впрочем, и до появления автомобилей сеть индийских дорог и их состояние совершенно не соответствовали потребностям страны. В 1928 г. был создан специальный орган Road Development Committee, в распоряжение которого был выделен особый фонд на сооружение дорог. Важнейшие дороги были подчинены департаменту общественных работ (около трети всех мощеных дорог и 15% грунтовых), а остальные — местным органам.

Автомобильный парк Индии очень мал; автомобилями владеют только представители английской и индийской буржуазии, раджи, высшие чиновники. Общее количество автомашин на 1 января 1936 г. составило всего 164 тыс., в том числе около 30 тыс. грузовиков. Примерно столько же автомобилей было в Индии и на 1 января 1930 г. Один автомобиль приходится в Индии в среднем на 2,1 тыс. человек. Большая часть автомобилей сосредоточена в круп-

[1] «Statistical Abstract for British India», London 1936.

ных городах — Бомбее, Калькутте, Мадрасе, Дели и др. Все же и при теперешнем количестве автомобилей железные дороги на некоторых направлениях довольно остро чувствуют конкуренцию автомобильного транспорта. В районе, обслуживаемом такой железной дорогой, как Восточно-Индийская, имеется уже несколько крупных автотранспортных предприятий и ряд мелких. Конкуренция автотранспорта заставляет железные дороги снижать провозную плату, вводить автомотрисы и принимать ряд мер внеэкономического порядка, для того чтобы затруднить развитие автотранспорта.

Внутренний водный транспорт в Индии слабо развит, хотя она располагает несколькими прекрасными многоводными реками и рядом каналов.

Северную часть Индостана пересекает река Ганг длиной 2,7 тыс. *км* с бассейном в 1 млн. *км*². Ганг берет свое начало в западных Гималаях, на протяжении 300 *км* течет в горах, а затем выходит на равнину и течет по ней с небольшим падением вплоть до Бенгальского залива. По пути Ганг принимает ряд притоков, из которых более крупные левые: Гумти, Гогра, Гандак, стекающие с Гималаев, и правые: Джумна, Сон и др. Все эти притоки дают Гангу огромное количество воды. Ниже Джумны он становится очень многоводной рекой. У Бенареса ширина его достигает от 500 до 1 тыс. *м*, глубина — от 10 до 20 *м*. Уровень Ганга в течение года сильно колеблется; летом и осенью он сильно разливается в связи с таянием снега в горах и тропическими дождями. В воде Ганга взвешены частички ила, песка и др.; во время ежегодных разливов ил покрывает низменности и обеспечивает неиссякаемое плодородие почвы и ее орошение. Долина Ганга и его притоков принадлежит благодаря этому к плодороднейшим и наиболее населенным местностям мира. С древнейших времен Ганг почитается индусами священной рекой и привлекает миллионы паломников.

На расстоянии 500 *км* от устья Ганг начинает образовывать многочисленные рукава. Дельта Ганга очень обширна и занимает вместе с дельтой Брамапутры до 83 тыс. *км*². Она состоит из речных наносов и отличается своим плодородием. Протоки дельты глубоки. На одном из них — Гугли — в 130 *км* от моря расположен крупнейший порт Индии — Калькутта, в который заходят большие океанские суда. Ганг судоходен на всем протяжении своей равнинной части. Крупные речные пароходы ходят по Гангу до Каунпура и даже до Фарукабада, а по притоку Гогра — до Файзабада.

В дельте Ганг сливается с крупнейшей рекой Восточной Индии — Брамапутрой — длиной 2,9 тыс. *км*. Истоки Брамапутры находятся в Тибете. Прорезая отроги Гималаев, Брамапутра в пределах Индии течет уже по равнине широким и полноводным потоком. Как и Ганг, Брамапутра несет в своих водах большое количество взвешенных частиц, осаждающихся во время разливов и образующих большие наносы в дельте. Брамапутра — судоходная река. Пароходы ходят по ней до Хованга или несколько выше.

В северо-западной Индии протекает большая река Инд, протяжением 3,2 тыс. *км*. Инд начинается в Тибете, огибает с северо-за-

пада Гималаи и затем протекает по пустыне Тарр до впадения в Аравийское море. Инд принимает крупные притоки Джелам, Сетледж и другие и питается от таяния снегов и ледников; в течение года уровень воды в нем резко колеблется, что отражается на судоходстве. Судоходство на Инде возможно от Мари Индус до дельты, а на притоке Джелам — от Джанг Магиана до устья, но в связи с резкими колебаниями уровня, мелями и наносами в устье оно развито очень слабо и, больше того, грозит полным прекращением.

Колебания уровня в крупных индийских реках отчасти объясняются тем, что большое количество воды разбирается для орошения.

Сеть оросительных каналов, часть которых построена еще в древние времена, имеет протяжение до 35 тыс. *км*. Есть очень большие каналы, например, Гангский магистральный канал, орошающий Двуречье между Гангом и Джумной, тянется от Гардвара до самого Каунпура на протяжении около 500 *км*. Часть каналов протяжением 6,5 тыс. *км* судоходна. Большинство судоходных каналов находится в северо-восточной Индии: в Бенгалии — 2,2 тыс. *км*, в Бихаре и Ориссе — 0,8 тыс. *км*, в Соединенных провинциях — 0,7 тыс. *км*. Кроме того, 2,3 тыс. *км* находятся в Мадрасе и 0,7 тыс. *км* в Пенджабе. Судоходство по каналам мало развито: в год перевозится 10—12 млн. *т* грузов и 2,7—2,8 млн. пассажиров. После войны в связи с конкуренцией железных дорог судоходство по каналам сократилось раза в полтора.

При всем том каналы ухудшают условия судоходства на крупных реках. Из Ганга разбирается так много воды, что впадающие в него крупные притоки в некоторых местах вызывают обратное течение. Благодаря этому Ганг, вместо того чтобы нести ил к устью, отлагает его на своем пути, создавая мели и запруживая устья более мелких притоков. Это приводит не только к затруднениям для судоходства, но и к образованию бассейнов стоячих вод — рассадников малярии и других болезней.

Даже и при свойственных большим индийским рекам сильных колебаниях уровня воды и обилии отмелей можно было бы обеспечить проход по ним больших речных судов при условии проведения некоторых гидротехнических работ. Однако британский империализм не заинтересован в проведении таких мероприятий, которые пошли бы на пользу индийскому народу и могли бы подорвать монопольное положение принадлежащих английскому капиталу железных дорог. Полная неурегулированность рек играет свою роль в слабом развитии судоходства.

На примере речного судоходства, как и на примере железных дорог и гужевых путей, отчетливо видно, что британский империализм использует транспортную систему Индии лишь как орудие колониальной эксплоатации и порабощения индийского народа.

РАЗДЕЛ ТРЕТИЙ

ТРАНСПОРТ ЦАРСКОЙ РОССИИ

ГЛАВА XIII

ВВЕДЕНИЕ

В царской России противоречия размещения капиталистического производства проявлялись со всей силой, отражая вместе с тем особенности развития капитализма в России, экономическую отсталость страны, наличие в ней различных укладов от монополистического капитализма до натурального хозяйства, многочисленные пережитки крепостничества.

Россия была отсталой страной по сравнению с Западной Европой и зависимой от иностранных капиталистов. Указывая на низкий уровень потребления металла в России как на признак ее отсталости, Ленин писал: «За полвека после освобождения крестьян потребление железа в России возросло впятеро, и все же Россия остается невероятно, невиданно отсталой страной, нищей и полудикой, оборудованной современными орудиями производства вчетверо хуже Англии, впятеро хуже Германии, вдесятеро хуже Америки» [1].

Промышленность царской России была сосредоточена в пределах немногих промышленных губерний. В 1912 г. в центральных губерниях и в южных горнозаводских и свеклосахарных губерниях производилось 66,2% всей валовой продукции промышленности и имелось 67,1% общего числа рабочих (в процентах к итогу по территории СССР). Огромные же по пространству окраины царской России с их богатейшими естественными ресурсами имели ничтожный удельный вес по ценности валовой продукции: Сибирь — 2,4%, Туркестан — 1,8%.

Но и в пределах основных промышленных районов промышленность была размещена крайне неравномерно. Например, Петербург сосредоточивал 95% всей продукции теперешней Ленинградской области, в Закавказье подавляющая часть всей промышленной продукции приходилась на Баку.

При сосредоточении промышленности в немногих районах создавался отрыв обрабатывающей промышленности от ее сырьевых и топливных баз. Важнейшие промышленные центры — Москва, Петербург — почти полностью базировались на привозном сырье.

[1] *Ленин*, Соч., т. XVI, стр. 543.

В центральных и северо-западных губерниях, Петербургской, Московской, Владимирской, Нижегородской, находилось более 50% производственного машиностроения; в то же время по выплавке чугуна центральные районы давали всего 4,6%, по выплавке стали — 14,5%, по производству проката — 15,1%.

Неравномерно была размещена каменноугольная промышленность. Донецкий бассейн в 1913 г. давал 87,1% всей добычи, а богатейший Кузнецкий бассейн в том же году—всего 2,8% добычи. Ничтожной была добыча ближайшего к центральным районам Подмосковного бассейна — всего 1%. Добыча на Урале составляла 4,2%. Имевшиеся немногие химические предприятия были расположены в Петербургской (58,5% валовой продукции) и Московской (16,2%) губерниях, в то время как ближайшие источники химического сырья находились на Урале и на юге. Текстильная промышленность почти вся была сосредоточена в центральном промышленном районе и отчасти в Петербурге, в то время как сырьевая база ее находилась в Средней Азии. Подобное же положение было и по кожевенно-обувной и по другим отраслям промышленности.

Таким образом, обрабатывающая промышленность была в значительной части сосредоточена в Петербурге и Москве, получавших сырье из других отдаленных районов — Украины, Урала, Кавказа и т. д. Сырье и топливо из этих районов перевозилось на расстояния в тысячи километров, чтобы затем такой же путь в обратном направлении проделала готовая продукция. Продовольствие в Москву и Петербург — потребляющую полосу — шло также издалека. Много полуфабрикатов, готовых изделий, каменного угля ввозилось из-за границы.

Сосредоточение промышленности в Петербурге и Москве тесно связано с историческими условиями развития российского капитализма.

Москва, лежащая на скрещении торговых путей из Новгорода и Архангельска на восток и юг, издавна являлась одним из центров внутренней торговли, мелких кустарных промыслов, дешевой рабочей силы. Это благоприятствовало в дальнейшем развитию капиталистического производства.

Ленин пишет, что в Московской, Владимирской, Костромской, а также в Ярославской и Тверской губерниях «...большинство сельских фабричных центров образуют крупнейшие текстильные фабрики (бумагопрядильно-ткацкие, полотняные, шерстоткацкие и пр.). В прежнее время в таких селах были почти всегда раздаточные конторы, т.-е. центры капиталистической мануфактуры, подчинявшие себе массы окрестных ручных ткачей» [1].

Промышленность Петербурга выросла на базе обильных казенных заказов для армии и флота, а позднее — для железных дорог и начавшей развиваться русской крупной промышленности. Большую роль сыграло значение Петербурга как столицы и финансового

[1] *Ленин*, Соч., т. III, стр. 406.

центра страны. Через Петербург ввозились в центральную Россию иностранные товары. Здесь создавались, в значительной степени на основе вложений иностранного капитала, предприятия, применявшие иностранное оборудование, сырье и топливо. Рабочая сила поставлялась в Петербург из земледельческих районов, где развитие капитализма в соединении с помещичьим гнетом создавало острейшее «аграрное перенаселение» — скрытую резервную армию.

Промышленность третьего крупнейшего промышленного района — юга — выросла в ожесточенной борьбе со старым горнопромышленным районом — Уралом. Анализ этой борьбы двух промышленных районов царской России произведен Лениным в «Развитии капитализма в России». Ленин указывает, что «главной причиной застоя Урала было крепостное право; горнопромышленники были и помещиками и заводчиками, основывали свое господство не на капитале и конкуренции, а на монополии и на своем владельческом праве» [1]. При жесточайшей эксплоатации уральского рабочего и весьма низкой заработной плате техника уральской промышленности отличалась крайней отсталостью, применением древесного топлива в выплавке чугуна, холодного дутья, преобладанием ручного производства. Иначе обстояло дело на юге. «Южный район горнопромышленности представляет из себя во многих отношениях диаметральную противоположность Уралу. Насколько Урал стар и господствующие на Урале порядки «освящены веками», настолько Юг молод и находится в периоде формирования. Чисто капиталистическая промышленность, выросшая здесь в последние десятилетия, не знает ни традиций, ни сословности, ни национальности, ни замкнутости определенного населения. В южную Россию целыми массами переселялись и переселяются иностранные капиталы, инженеры и рабочие, а в современную эпоху горячки (1898) туда перевозятся из Америки целые заводы» [2]. Удельный вес Урала в выплавке чугуна, по данным Ленина, резко снижается — с 63,3% в 1887 г. до 28,2% в 1902 г., т. е. за каких-нибудь 15 лет. За те же годы удельный вес юга повышается с 11,1 до 53,1%.

Царская Россия находилась в зависимости от иностранного капитала, являлась данницей Англии и Франции, их полуколонией. Она «...давала свободный доступ заграничному капиталу, державшему в руках такие решающие отрасли народного хозяйства России, как топливо и металлургию...» [3]. Общая сумма иностранного капитала составляла накануне империалистической войны 1 422 млн. руб. (без Польши и Прибалтийского края). Из этой суммы на юг приходилось 28%, на северо-западный район (северо-западные губернии и Петербург) — 20,2%, на Кавказ — 15,3% и на Центрально-промышленный район — 13,7%. На основе иностранных вложений возникло большое количество промышленных предприятий на юге и северо-западе. Создание иностранными капиталистами предприятий в России часто представляло

[1] Там же, стр. 377.
[2] Там же, стр. 379—380.
[3] *Сталин*, Вопросы ленинизма, изд. 10-е, стр. 5.

собою средство обхода высоких таможенных пошлин: эти предприятия занимались лишь последней стадией обработки полуфабрикатов или сборкой частей, привозимых из-за границы. Особенно много таких предприятий было в приграничных районах — Прибалтике, Польше, почти полностью зависевших от иностранного капитала по линии снабжения полуфабрикатами, сырьем и топливом.

Преобладающую роль играл иностранный капитал в горной промышленности, расхищая богатства недр.

Эксплоатировались наиболее доступные месторождения. В Баку хищнически высасывалась нефть из верхних горизонтов, в Криворожье разрабатывались верхние пласты, местами выходившие на поверхность, в Донбассе добывались превосходные коксующиеся угли, которые сжигались в топках, антрациты же мало разрабатывались; на Урале, на Лене хищнически эксплоатировались золотые прииски и в отвалах безвозвратно погибало большое количество золота. Подчинение ряда важнейших отраслей промышленности иностранному капиталу играло огромную роль в закреплении уродливости размещения производства в царской России.

Естественные богатства страны были очень мало известны и мало изучались даже там, где разработка уже велась. Еще в 1917 г. каменноугольные запасы Кузнецкого бассейна оценивались всего в 13,6 млрд. *т*, Подмосковного бассейна — в 1,6 млрд. *т* и Донецкого — в 55,6 млрд. *т*, а в настоящее время запасы этих бассейнов оцениваются соответственно в 430 млрд., 6 млрд. и 71 млрд. *т*.

Еще до войны начались разговоры об исчерпании запасов нефти в Баку, железной руды в Криворожье и т. д. После революции было установлено наличие огромных запасов этих месторождений.

Особенно слабо были изучены естественные богатства окраин — Сибири, Средней Азии, Кавказа. Эти окраины во времена царизма были почти вовсе лишены промышленности и характеризовались примитивными формами хозяйства. Они представляли собою колонии царского империализма, его аграрно-сырьевые придатки, производившие сырье и продовольствие для перевозки в центральные районы, в промышленную метрополию.

Ленин в «Развитии капитализма в России» показывает колониальный характер окраин: «... что такое колония в политико-экономическом смысле? ...по Марксу, основные признаки этого понятия следующие: 1) наличность незанятых, свободных земель, легко доступных переселенцам; 2) наличность сложившегося мирового разделения труда, мирового рынка, благодаря которому колонии могут специализироваться на массовом производстве сельско-хозяйственных продуктов, получая в обмен за них готовые промышленные изделия, «которые, при других обстоятельствах, им пришлось бы изготовлять самим» ...О том, что южные и восточные окраины Евр. России, заселявшиеся в пореформенную эпоху, отличаются именно указанными чертами и представляют из себя, в экономическом смысле, колонии центральной Евр. России, — было уже говорено в своем месте. Еще более приложимо это понятие колонии

к другим окраинам, напр., к Кавказу... то же самое происходило и происходит и в Средней Азии и в Сибири и т. д.» [1].

Здесь, на окраинах, применялись типично колониальные методы эксплоатации и ограбления местного населения.

Царская Россия, эта тюрьма народов, вела политику беспощадного национального угнетения и натравливания одной порабощенной национальности на другую. Гонения на язык, литературу, школы национальных меньшинств парализовали малейшие попытки развития национальной культуры. Сковывая культурное развитие нерусских народностей, царизм все более усиливал экономический гнет, эксплоатацию окраин, прямое ограбление населявших эти окраины народов. До революции один автор писал: «В глазах правительства Сибирь — прежде всего военная добыча, источник новых доходов, новых богатств. Правительство собирает с покоренных народов дань натурою — шкурами драгоценных соболей, лисиц, бобров, выдр, рысей, белок и др. Некоторые инородцы были обложены ясаком поголовно, не исключая больных и увечных, по 11 собольих шкур с души. Взимание этой натуральной дани сопровождалось страшными жестокостями, лихоимством, грабежом» [2].

Единственный хлопководческий район царской России — Средняя Азия — не имел своей обрабатывающей промышленности. Развитие переработки хлопка тормозилось всевозможными методами вплоть до административных мер; известны случаи прямого запрета строить текстильные фабрики в Средней Азии по тем мотивам, что это создает конкуренцию фабрикантам Иванова, Москвы и т. д. [3]

Другая окраина — Казахстан — давала шерстяное и кожевенное сырье по весьма низким ценам. История закабаления Казахстана царской Россией дает примеры жесточайшего притеснения местного населения, лишения его земли, передававшейся русским переселенцам, лишения его средств производства. Имевшиеся отдельные промышленные предприятия находились в руках, главным образом, иностранного капитала (Риддер, Эмбанефть, Карсакпайские медные рудники и др.).

Подобное же положение было и на других окраинах.

Царская Россия была страной нищего крестьянства, разоренного помещиками и царским правительством. Главная масса плодородной земли была в руках помещиков: у 28 тыс. помещиков было 62 млн. десятин земли, а у 10 млн. крестьянских дворов — 73 млн. десятин. Крестьянские земли были плохие, лучшие земли были у помещиков. Крестьянство было лишено необходимых орудий производства: больше половины крестьянских дворов было безлошадными или имело по одной лошади; инвентарь был жалкий — деревянная соха, лишь изредка плуг. За лошадью, за плугом, за арендой

---

[1] *Ленин*, Соч., т. III, стр. 463—464.

[2] Статья Боголепова в сборнике «Сибирь, ее современное состояние и ее нужды», изд. Девриена, Спб. 1908.

[3] См. цитированную статью Боголепова.

земли крестьянин-бедняк был вынужден обращаться к помещику или кулаку и попадал к ним в кабалу и окончательно разорялся.

Размещение сельского хозяйства было резко неравномерным. Ленин в работе «Развитие капитализма в России» среди основных сельскохозяйственных районов выделял район торгового зернового хозяйства, который обнимал «...южную и восточную окраину Евр. России, степные губернии Новороссии и Заволжья. Земледелие отличается здесь экстенсивным характером и громадным производством зерна на продажу» [1]. Этот район, пишет Ленин, являлся «наиболее типичным районом земледельческого капитализма в России» [2]. Сельское хозяйство юга и юго-востока давало основную массу экспортного хлеба.

Другой район — «торгового скотоводства» — охватывал прибалтийские, западные, северные и части центральных губерний. Здесь «преобладающее значение имеют не зерновые продукты, а продукты скотоводства» [3]. Наряду с ростом товарности животноводства и льноводства зерновое хозяйство этого района становилось все более потребляющим, и агротехника его — все более отсталой.

С особой силой экономическая отсталость, низкий материально-культурный уровень и нищета основной массы крестьянства сказывались в центральных черноземных губерниях. Здесь резче всего проявлялись крепостнические пережитки и очень велика была роль помещичьего землевладения. При большой распаханности крестьянских земель, отсталом зерновом трехполье и низкой агротехнике крестьянское хозяйство находилось в застойном состоянии, что определяло высокий процент земледельческого отхода и переселения. Вдобавок губернии черноземного центра оттеснялись с хлебного рынка более дешевым хлебом юго-востока и юга.

Иной характер имело сельское хозяйство Сибири и Зауралья. При громадных пространствах плодородной земли создававшиеся среди переселенцев кулацкие хозяйства могли широко развивать зерновое производство. Однако дороговизна перевозки и особые тарифные мероприятия железных дорог препятствовали вывозу сибирского хлеба.

Таким образом, самая общая характеристика размещения сельского хозяйства показывает крайнюю неравномерность его развития в отдельных частях страны, слабое использование природных условий, наличие огромных необрабатываемых пространств плодородной земли, борьбу сельского хозяйства отдельных районов и оттеснение с хлебного рынка одних районов другими, голод и нищету основных масс крестьянства.

---

[1] *Ленин*, Соч., т. III, стр. 193.
[2] Там же, стр. 197.
[3] Там же.

ГЛАВА XIV

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ

Железнодорожная сеть

Протяжение железных дорог в царской России перед империалистической войной (в 1913 г.) составляло 70,2 тыс. *км*, в том числе в пределах теперешней территории СССР — 58,5 тыс. *км*. По абсолютной длине железнодорожной сети Россия в 1913 г. стояла на втором месте в мире после США, но по густоте сети она находилась далеко позади крупнейших капиталистических стран.

Структура русской дореволюционной железнодорожной сети и ее отсталость связаны со всем ходом развития капитализма в России. Общая картина развития железных дорог в географическом разрезе характеризуется данными таблицы на стр. 432 [1]. Рассмотрим, как эти железные дороги создавались.

Ко времени проведения первых железных дорог в России господствовал помещичье-крепостнический строй, тормозивший расширение внутреннего рынка и капиталистического производства. При крайне слабом развитии промышленности и торговли весьма примитивными были пути сообщения. Перевозка грузов производилась по рекам и по грунтовым дорогам. Но реки замерзали на несколько месяцев в году, грунтовые дороги весной и осенью становились совершенно непроезжими. Очень плохое состояние путей сообщения препятствовало продвижению товаров, было не-

[1] Цифры приведены применительно к границам районов Статплана, по которым разрабатывались статистические данные в 1927—1929 гг. По Минской и Могилевской губ. показаны цифры теперешней территории Белорусской ССР. Центральный промышленный район включает в себя территории теперешних Московской, Тульской, Рязанской, Ивановской и Ярославской областей, а также части Смоленской, Калининской и Горьковской областей. Центральный Черноземный район — территории теперешних Курской, Воронежской и части Орловской областей. По Уфимской губ. приведены цифры теперешней территории Башкирской АССР, по Южному горнопромышленному району и юго-западным губерниям — цифры территории Украинской ССР, по Уральской, Тургайской, Сыр-Дарьинской областям и Степному генерал-губернаторству — Казахстана, по Ферганской, Самаркандской областям и Бухаре — Узбекистана, по Закаспийской области — Туркменской ССР.

Движение железнодорожного строительства по районам с 1838 по 1913 г. (в км)

Наименование районов	1838—1863 гг.	1864—1868 гг.	1869—1873 гг.	1874—1878 гг.	1879—1883 гг.	1884—1888 гг.	1889—1893 гг.	1894—1898 гг.	1899—1903 гг.	1904—1908 гг.	1909—1913 гг.	Итого за 1838—1913 гг.
Всего по теперешней территор. СССР	1 855,9	2 902,9	7 427,8	5 028,9	1 631,8	3 786,7	2 648,8	10 726,8	12 060,2	6 706,1	3 773,1	58 549,0
Северо-восточный район	—	—	89,5	—	—	—	—	633,5	278,5	180,0	—	1 181,5
Северо-западный район	774,5	11,4	276,1	126,0	23,9	—	53,4	414,1	462,3	1 139,5	31,1	3 312,3
Западный район	—	413,9	333,4	28,1	42,9	308,6	—	129,2	401,5	79,8	—	1 737,4
Минская и Могилевская губ.	—	263,5	683,4	40,0	—	287,2	—	41,5	276,3	203,1	97,0	1 892,0
Центральный промышленный район.	928,9	714,9	1 012,7	665,1	109,2	143,9	399,2	419,6	2 062,8	629,3	467,0	7 552,6
Центральный черноземный район	—	614,3	1 352,6	122,0	32,4	5,1	69,3	1 710,5	235,4	—	188,4	4 330,0
Вятская губ.	—	—	—	—	—	—	—	—	429,0	526,2	—	955,2
Урал	—	—	—	514,9	215,9	361,7	483,4	675,0	188,6	249,5	1 036,1	3 725,1
Уфимская губ.	—	—	—	—	—	228,8	2,0	—	—	—	13,8	244,6
Среднее Поволжье	—	—	—	949,7	—	253,0	596,3	836,4	255,4	102,0	278,6	3 271,4
Нижнее Поволжье	79,9	—	710,0	141,4	57,8	—	—	1 335,6	267,3	444,2	50,8	3 087,0
Южный горнопромышленный район и юго-западные губ.	—	884,9	2 261,0	1 490,7	214,8	708,4	817,5	1 098,4	1 785,6	795,7	645,7	10 702,7
Крым	—	—	—	188,8	—	—	118,7	2,8	95,3	6,5	—	412,1
Северный Кавказ	72,6	—	393,2	754,2	1,6	271,6	—	577,0	870,1	—	631,7	3 572,0
Уральская, Тургайская, Сыр-Дарьинская области и Степное генерал-губернаторство	—	—	—	—	—	—	—	255,0	—	1 790,9	—	2 045,9
Сибирь	—	—	—	—	—	—	—	1 713,9	2 408,5	200,5	242,1	4 565,0
Дальний Восток	—	—	—	—	—	—	109,0	674,0	390,4	87,9	—	1 261,3
Закавказье	—	—	315,9	8,0	730,3	43,8	—	69,3	638,1	198,3	—	2 003,7
Ферганская и Самаркандская области и Бухара	—	—	—	—	—	340,4	—	—	700,9	67,6	90,8	1 199,7
Закаспийская область	—	—	—	—	203,0	834,2	—	141,0	314,2	5,1	—	1 497,5
Области, отошедшие от царской России	1 665,5	362,4	1 991,4	1 136,7	142,5	1 495,9	793,4	806,1	1 679,2	1 215,4	400,4	11 688,9
Всего в пределах б. империи	3 521,4	3 265,3	9 419,2	6 165,6	1 774,3	5 282,6	3 442,2	11 532,9	13 739,4	7 921,5	4 173,5	70 237,9

выгодно купцам и помещикам, создавало большие трудности и в военном отношении. Необходимость улучшения и развития путей сообщения стала остро ощущаться.

Этим объясняется и тот интерес к железнодорожному делу, который появился у передовых людей России еще за ряд лет до проведения первой русской железной дороги. Вопрос о железнодорожном строительстве в России неоднократно выдвигал известный общественный деятель Н. С. Мордвинов. В журналах стали появляться статьи о конно-железных дорогах заводского типа, существовавших в России на горнометаллургических предприятиях еще с конца XVIII в. В 1833 г. талантливый русский механик Черепанов, побывавший в Англии на заводе Стефенсона и на Манчестер-Ливерпульской дороге, построил с помощью своего отца, также побывавшего в Англии, первый русский паровоз для Нижнетагильского завода Демидовых. Вскоре был построен и другой, улучшенный паровоз. Оба паровоза были сконструированы Черепановым совершенно самостоятельно, так как он не имел в своем распоряжении английских чертежей и внутреннего устройства английских паровозов не мог изучить. Черепановы не получили никакой поддержки со стороны царского правительства. Их постигла обычная в царской России судьба талантливых изобретателей — их изобретение было забыто.

В 1835 г. приехавший в Россию профессор Франц-Антон Герстнер, чех по происхождению, подал правительству докладную записку с предложением постройки железных дорог между Петербургом и Москвой, Нижним Новгородом и Казанью, а в дальнейшем и к южным портам. Это предложение встретило поддержку таких видных русских деятелей, как Н. С. Мордвинов, М. М. Сперанский и др. Но влиятельные представители правительства, в их числе главноуправляющий путями сообщения граф Толь и министр финансов граф Канкрин, были против сооружения железных дорог, отражая мнения наиболее реакционных, невежественных крепостнических кругов.

Тогда Герстнер предложил построить короткую железную дорогу Петербург — Царское Село с продолжением до Павловска. После долгой волокиты образованная Герстнером компания начала в мае 1836 г. строительство. Земляные работы велись крепостными и солдатами. Открытие дороги до Царского Села (26 *км*) состоялось 30 октября 1837 г. Первые месяцы движение поддерживалось, главным образом, с помощью конной тяги, паровозы ходили только по воскресеньям. Вскоре из Англии прибыла вся партия заказанных там паровозов и вагонов, и с 4 апреля 1838 г. движение стало производиться исключительно с помощью паровозной тяги.

Таким образом, в России первая железная дорога появилась лишь на один-два года позднее, чем в Германии, Австрии, Бельгии, США, и на шесть лет позднее, чем во Франции. Однако в течение ряда последующих лет железнодорожное строительство в России развивалось очень медленно.

В 1839 г. вновь образованное частное общество начало постройку Варшавско-Венской железной дороги. Общество это не смогло разместить всех акций и в 1842 г. объявило о своей несостоятельности. К 1848 г. дорога была достроена казной.

Вскоре после окончания Царскосельской дороги было приступлено к сооружению дороги Петербург—Москва. Строительство велось подрядным способом. На подрядах, обычно крайне невыгодных для казны, купцы и помещики наживали миллионные состояния. На постройку было согнано множество крепостных, работавших в невыносимых условиях, погибавших от эпидемий, непосильного труда и голода. Среди рабочих происходили волнения, много рабочих бежало с постройки. Кошмарный труд тысяч строителей дороги запечатлен с огромной силой Н. А. Некрасовым в его знаменитом стихотворении «Железная дорога».

К середине 1851 г. работы были закончены, и 1 ноября 1851 г. была начата нормальная эксплоатация.

Петербургско-Московская дорога протяжением 644 *км* явилась крупнейшим по тому времени сооружением, значительно превосходившим по своим масштабам дороги, строившиеся в Западной Европе. Она была построена почти по кратчайшему расстоянию между Петербургом и Москвой. Кривых было мало, и все они имели огромный радиус, профиль пологий, применяемый ныне на наиболее мощных магистралях, путь уложен на щебеночном балласте. На дороге был построен ряд мостов оригинальной конструкции, разработанной русскими инженерами во главе с талантливым теоретиком и практиком мостостроения инженером Дмитрием Ивановичем Журавским.

Расходы казны по сооружению Петербургско-Московской дороги были очень велики благодаря грабежу подрядчиков и помещиков-землевладельцев. Действительные затраты на сооружение ко времени открытия дошли до 65 млн. руб. Но кроме того, огромные суммы были выплачены казной по займам, заключенным для финансирования строительства, и общая стоимость превысила 100 млн. руб.

Соединяя столицу и порт Петербург с крупнейшим центром внутренней торговли — Москвой, дорога имела первостепенное экономическое значение. Во время ее постройки самые ревностные ее сторонники ожидали, что она будет перевозить не более 200 тыс. *т* груза и 120 тыс. пассажиров в год. Но уже в 1852 г. было перевезено 169 тыс. *т* груза и 780 тыс. пассажиров, в 1856 г. — 390 тыс. *т* груза, в 1867 г. — 938 тыс. *т* груза, в 1896 г. — 4 441 тыс. *т* груза и 3 358 тыс. пассажиров и т. д.

В 1851 г. правительство приступило к сооружению Петербургско-Варшавской дороги, но к началу крымской войны был построен только участок Петербург — Гатчина. За последующие три года в стране не было открыто для движения ни одного километра железных дорог. Всего с начала железнодорожного строительства по 1856 г. было построено 1 045 *км*, в то время как в Европе протяжение железных дорог превышало уже 35 тыс. *км*.

Медленный ход железнодорожного строительства в России в те годы определялся всем строем дореформенной, крепостнической экономики, создававшим серьезные препятствия развитию российского капитализма. При слабом накоплении капитала внутри страны крайне затруднялся приток его к делу железнодорожного строительства. В то же время почти полное отсутствие хороших путей сообщения не только сковывало экономическую жизнь, но и крайне неблагоприятно отражалось на военной мощи государства.

Это отчетливо определилось во время крымской войны. Как известно, немалую роль в поражении русской армии, героически сражавшейся против хорошо вооруженного противника, сыграло бездорожье, парализовавшее подвоз снаряжения и подкреплений.

После окончания крымской войны постройка железных дорог возобновилась. Правительство Александра II, учитывая медленность сооружения железных дорог средствами казны и испытывая к тому же значительные финансовые затруднения, стало поощрять частное железнодорожное строительство, способствовало привлечению к нему иностранного капитала. Энгельс писал об этом Марксу в 1856 г. следующее: «...Россия импортирует капитал, а с ним и спекуляцию; при ее же расстояниях и стомильных железных дорогах спекуляция непременно примет такие размеры, что скоро приведет к краху» [1]. Предсказание Энгельса вскоре же вполне оправдалось. Иностранные капиталы, устремившиеся в Россию в связи с выпуском железнодорожных акций и облигаций и других ценных бумаг, способствовали широкому развертыванию спекуляции, которая не замедлила привести к крупным крахам.

Среди ряда учрежденных во второй половине 50-х годов акционерных обществ выделялось французское Главное общество российских железных дорог, которое получило концессию на сооружение нескольких крупных линий.

Общество сумело построить лишь две дороги — Петербургско-Варшавскую и Московско-Нижегородскую (обе открыты в 1862 г.), а от сооружения двух других дорог — Москва—Феодосия и Курск—Либава — отказалось. Петербургско-Варшавская дорога строилась по преимуществу из стратегических соображений. Московско-Нижегородская дорога, соединяя Москву с районами текстильной промышленности, с Нижним, где ежегодно бывала ярмарка, и с Волгой, имела немалое экономическое значение и с самого начала движения по ней была весьма доходной.

В эти же годы частные общества начали сооружение железных дорог, расходившихся от Москвы в направлении на Ярославль, на Рязань. Эти линии были доведены, однако, только до недалеко расположенных от Москвы пунктов: первая — до Троицко-Сергиевского посада (ныне Загорск), вторая — до Коломны (обе линии были открыты в 1862 г.). В других частях страны были построены дороги Риго-Динабургская (открыта в 1861 г.), которая впоследствии стала звеном магистрали, выходившей к Рижскому порту,

[1] *Маркс* и *Энгельс*, Соч., т. XXII, стр. 134.

Волго-Донская (1862 г.), соединившая Волгу и Дон между Царицыном и Калачом, Грушево-Аксайская — первая железная дорога в Донецком бассейне (1863 г.). В целом постройка железных дорог хотя и возобновилась, но шла еще очень медленно.

Железнодорожное строительство в царской России по годам (без финляндских дорог)

Годы	Открыто для движения в течение года (в *км*)	Годы	Открыто для движения в течение года (в *км*)	Годы	Открыто для движения в течение года (в *км*)
1838	27	1868	1 761	1892	475
1845	117	1869	1 436	1893	1 680
1846	134	1870	2 557	1894	2 126
1847	89	1871	2 853	1895	1 906
1848	14	1872	713	1896	2 488
1849	—	1873	1 857	1897	2 011
1850	118	1874	1 983	1898	3 002
1851	501	1875	808	1899	5 257
1852	—	1876	603	1900	3 379
1853	45	1877	1 512	1901	3 175
1854	—	1878	1 260	1902	1 163
1855	—	1879	308	1903	765
1856	—	1880	130	1904	1 393
1857	121	1881	233	1905	1 581
1858	—	1882	432	1906	2 659
1859	171	1883	671	1907	1 898
1860	256	1884	862	1908	390
1861	494	1885	1 015	1909	424
1862	1 225	1886	1 320	1910	278
1863	210	1887	901	1911	1 309
1864	95	1888	1 184	1912	998
1865	226	1889	498	1913	1 165
1866	717	1890	663	1914—1916	10 927
1867	466	1891	126		

Широкое развертывание железнодорожного строительства начинается только после 1861 г. с ускорением развития капитализма и создания крупной промышленности.

«После падения крепостного права, — говорит Ленин, — в России все быстрее и быстрее развивались города, росли фабрики и заводы, строились железные дороги. На смену крепостной России шла Россия капиталистическая. На смену оседлому, забитому, приросшему к своей деревне, верившему попам, боявшемуся «начальства» крепостному крестьянину вырастало новое поколение крестьян, побывавших в отхожих промыслах, в городах, научившихся кой-чему из горького опыта бродячей жизни и наемной работы. В крупных городах, на фабриках и заводах все увеличивалось число рабочих. Постепенно стали складываться соединения рабочих для совместной борьбы с капиталистами и с правительством. Ведя эту борьбу, русский рабочий класс помогал миллионам крестьянства подняться, выпрямиться, сбросить с себя привычки крепостных рабов» [1]. Ленин показывает, какую революционизирующую

[1] *Ленин*, Соч., т. XV, стр. 109.

роль играл рост рабочего класса, связанный с ростом капиталистической промышленности, как рабочий класс уже в те годы помогал трудящемуся крестьянству в развертывавшейся классовой борьбе, в борьбе с царизмом. Ленин ставит постройку железных дорог в непосредственную связь с развитием крупной капиталистической промышленности, с развитием фабрик и заводов, с созданием внутреннего рынка капитализма.

Как указывает Ленин, «в развитии ж.-дорожного строительства России было два периода громадного подъема: конец 60-х (и начало 70-х) годов и вторая половина 90-х годов» [1].

Рост железнодорожной сети в 60—70-х годах характеризуется следующими данными. К 1864 г. протяжение всей сети в пределах б. империи составляло всего 3521 *км*. В 1864—1868 гг. было построено 3265 *км* железных дорог, в 1869—1873 гг.— 9419 *км*, в 1874—1878 гг.—6166 *км*. Этот подъем сопровождался невиданным прежде размахом спекуляции и учредительства, ограблением массы мелких вкладчиков, хищениями и подкупами и крупными крахами и банкротствами. Расцвету спекуляции способствовало само правительство.

В деле постройки железных дорог правительство стало применять так называемую концессионную систему, которая открывала перед предпринимателями возможность очень крупной наживы уже на самом образовании новых обществ, на реализации капиталов и на операциях по сооружению сдававшихся им линий совершенно независимо от конечных результатов постройки. Царское правительство сознательно допускало весьма преувеличенное определение строительной стоимости проектируемых линий и предоставляло учредителям полную бесконтрольность в финансовых операциях. Благодаря этому создавалась легкая возможность «сбережений» на постройке против чрезмерно раздутого основного капитала. Капитал железнодорожных обществ составлялся из акций и облигаций. По облигациям (а позднее и по акциям) казна гарантировала высокий доход, в связи с чем их можно было реализовать через банки, большей частью иностранные. Так как облигаций выпускалось обычно в несколько раз больше, чем акций, то предпринимателям удавалось реализовать огромные барыши, даже вовсе не внося акционерных капиталов, которые являлись для них чистой учредительской премией. Не было заботы и о правильном ходе строительства и эксплоатации, так как гарантия дохода предоставлялась казной не с момента открытия движения по дороге, а с момента выпуска акций и облигаций. Поэтому, если собранные капиталы были бы целиком расхищены учредителями и дорога вовсе не была бы построена, акции и облигации все-таки приносили бы гарантированный доход. К этому добавлялось еще принявшее огромные размеры взяточничество. Взятки брали все — и чины министерств путей сообщения и финансов, и министры, и великие князья.

[1] *Ленин*, Соч., т. III, стр. 433.

Об этом взяточничестве, подкупах и незаконных действиях сановников ярко рассказывает в своих записках барон Дельвиг, бывший одно время управляющим министерством путей сообщения. Крупный сановник, впоследствии председатель департамента государственной экономии, А. А. Абаза, добился того, что трасса дороги от Москвы на Одессу (через Харьков) прошла от Балты на Кременчуг, и дорогу эту было решено строить в первую очередь. Настойчивость сановника объяснялась стремлением угодить великой княгине Елене Павловне, имение которой находилось вблизи этой трассы [1]. Министр Мельников был тесно связан с подрядчиком Уайнансом, ограбившим казну не менее чем на 25 млн. руб. Министр Толстой оставил после смерти на полмиллиона рублей одних только бумаг общества Козлово-Воронежской железной дороги, организованного капиталистом Поляковым. Через Толстого Поляков получил свои первые концессии. Брат императрицы герцог Гессен-Дармштадтский брал взятки от крупного подрядчика Башмакова и сильно нажился на постройке Пензенско-Моршанской и других железных дорог. Другой герцог — Лейхтенбергский — сам был фактически подрядчиком. Царь Александр II вопреки закону, по которому постройку дороги можно было давать в концессию только лицам, представившим наивыгоднейшие условия, вмешивался в дело предоставления концессий и сам давал распоряжения о передаче их тому или иному капиталисту. Царь вообще рассматривал государственную казну как свою собственную. Дельвиг пишет, например, о том, как для покрытия расходов двора по тайному приказу царя на имя министра финансов было выпущено процентных бумаг на несколько миллионов больше, чем в именном указе сенату.

Ряд интересных данных о неприкрытом грабеже казны можно найти в дневнике сенатора Е. М. Феоктистова. Железнодорожным учредительством занимались представители аристократии — князья и графы, нуждавшиеся в деньгах для кутежей, разорившиеся помещики, желавшие поправить свои дела, купцы, имевшие достаточно денег для подкупа влиятельных лиц, и т. д. Все эти грабительские операции, приводя к легкому обогащению многочисленных хищников за счет трудящихся, сильно повышали расходы по сооружению железных дорог. Дороги, обремененные огромными первоначальными затратами и плохо построенные, работали в убыток, но предпринимателям было и горя мало, так как доход гарантировался правительством.

В течение 60-х и 70-х годов был построен ряд железных дорог в центральных и северо-западных губерниях, в южном горнопромышленном районе и юго-западных губерниях, на Кавказе, в Поволжье, началось сооружение первых железных дорог на Урале.

---

[1] *А. И. Дельвиг*, Полвека русской жизни, т. II, изд. Academia, М. 1930, стр. 252—253 и сл.

Развернулось строительство железных дорог, расходящихся от Москвы. В 1864 г. была достроена от Коломны до Рязани частная Московско-Рязанская железная дорога, а в 1866 г. — Рязано-Козловская. Дорога была построена почти на один облигационный капитал, размещенный за границей, акции же достались учредителям даром. Начиная с общества Рязано-Козловской дороги пресловутая концессионная система приобретает свои наиболее хищнические формы.

Рязанская дорога, соединявшая губернии черноземной полосы с Москвой и Петербургом, стала перевозить хлебные грузы, а также лес. От Москвы по ней шли промышленные изделия, бакалея и другие товары.

Линия, шедшая от Москвы на Троицко-Сергиевский посад, была в 1870 г. доведена обществом Московско-Ярославской железной дороги до Волги у Ярославля. Вскоре же, в 1872 г., была построена линия до Вологды. Вологодская линия первоначально была узкоколейной и не имела непосредственного соединения с Московско-Ярославской, так как моста через Волгу тогда еще не существовало. Московско-Ярославская дорога, проходя по районам нарождающейся промышленности, соединяла Москву с Волгой и осуществляла подвоз к ней лесных грузов.

В 1870—1871 гг. была построена частная Московско-Брестская дорога, соединенная через другую дорогу с Варшавой и имевшая огромное военное значение. Перевозки ее были невелики и состояли преимущественно из хлеба, леса, дров. Грузовое и пассажирское движение возросло лишь ряд лет спустя.

Одна из важнейших дорог, Московско-Курская, была построена в 1864—1868 гг. на средства казны. Дорога стала перевозить на север, к Москве, преимущественно хлебные грузы, а позднее сахар и др. К югу направлялись промышленные изделия от Москвы, а также лес, поступавший с Риго-Орловской дороги. В 1871 г. Курская дорога была продана казной частным капиталистам на очень выгодных для них условиях.

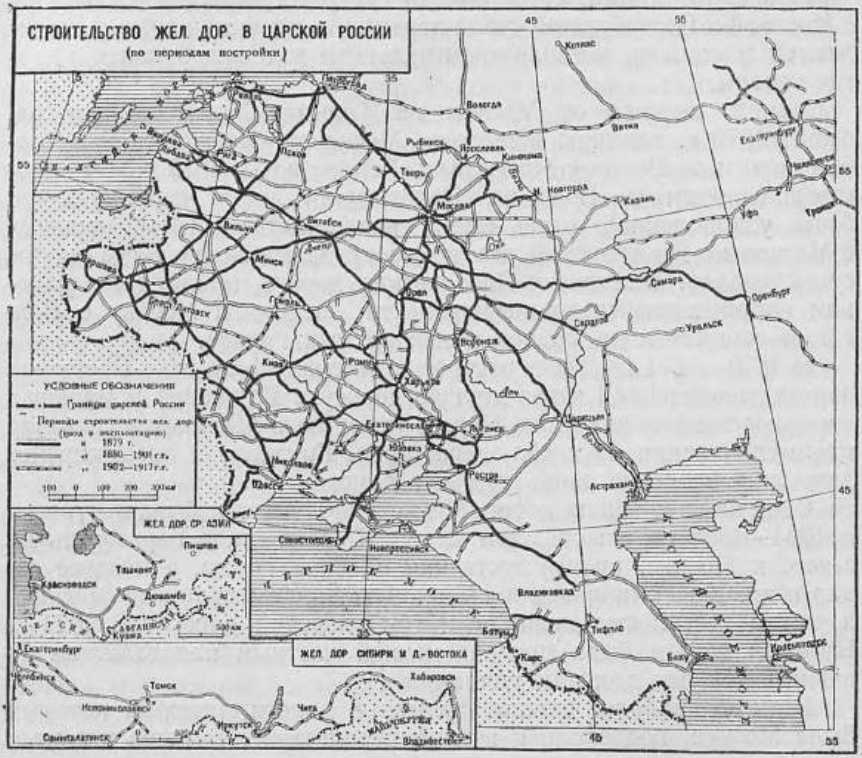
Все эти наиболее важные железные дороги, центром которых была Москва, подвозили к ней продовольствие, топливо и сырье, потребность в которых возрастала по мере развития промышленности Московского района, способствовали созданию и расширению рынков сбыта для ее продукции. Вскоре же после окончания постройки железных дорог от Москвы на Курск и Рязань они были продолжены дальше на юг.

В 1869 г. была построена частная дорога Курск—Харьков—Ростов. Дорога перевозила сперва хлебные и лесные грузы. С развитием горнометаллургической промышленности на юге по ней пошли каменный уголь, черные металлы, соль. Она стала одной из важных транзитных магистралей, связывающих Москву с южными губерниями, а позднее, после сооружения Владикавказской дороги, и с Кавказом.

Другая частная дорога, Лозовая—Севастополь, законченная в 1874 г., вела через хлебородную местность к одному из важней-

ших черноморских портов — Севастополю, ставшему военно-морской базой на Черном море. Дорога перевозила много хлеба, леса, фруктов и имела большое пассажирское движение.

В 1868—1870 гг. были построены частные дороги Козлово-Воронежская и Воронежско-Ростовская, которые перевозили первоначально, главным образом, хлеб. Позднее, с развитием промышленности в Донецком бассейне, Воронежско-Ростовская дорога стала грузить уголь и другие продукты тяжелой промышленности.



Вместе с Курско-Харьковско-Азовской железной дорогой она явилась важной линией, связывавшей Москву с югом.

Почти одновременно с сооружением основных магистралей, составивших главный остов рельсовой сети центральных и южных районов и перевозивших хлеб и другие грузы на внутренние рынки, начинается сооружение других дорог, для обслуживания хлебного экспорта царской России.

Первая из этих дорог прошла от Риги к Царицыну. Линия Рига—Динабург была построена еще в 1861 г. С 1863 г. предоставляются концессии на последующие звенья дороги — Динабурго-Витебскую, открытую в 1868 г., затем на Орловско-Витебскую и Орловско-Елецкую (1868 г.), на Елецко-Грязскую (1869 г.) и Грязско-Царицынскую (1871 г.).

Также частями была построена вторая важнейшая хлебовозная линия — Либаво-Роменская. В 1871 г. была открыта часть этой дороги от Либавы. Позднее концессия была расширена, и к большой выгоде учредителей начались работы по сооружению Либавского порта. В 1873—1874 гг. была сдана в эксплоатацию основная часть дороги от Вильно до Ромен.

Третья линия в том же направлении строилась от Граева (прусская граница) через Брест на Киев и была окончена в 1873 г. Хищничество на постройке Киево-Брестской линии было настолько неприкрытым, что привело к крупному скандалу, но все хищения были пополнены за счет казны.

Линия Киев—Граево давала выход экспортному хлебу через порты Кенигсберг и Данциг. Кенигсбергский транзитный тариф через Германию был настолько низким, что оказалось выгодным перевозить хлеб, шедший к русским балтийским портам, на Кенигсберг и оттуда морем в Либаву или Ригу. По той же линии Киев—Кенигсберг перевозился в Финляндию русский сахар, шедший в Гельсингфорс из Кенигсберга морем на германских пароходах.

Хлебовозное значение имели и другие частные линии широтного направления — Курско-Киевская, открытая в 1868—1870 гг., Саратовско-Козловская, открытая в 1870 г., и Сызрано-Вяземская, открытая в 1874 г.

Хлебородные районы получили выход и к черноморским портам. К 1869 г. на средства казны были построены линии: от Одессы к Балте (1865 г.) и далее до Елизаветграда и Крюкова (1868—1869 гг.), от Балты на Тирасполь. Был также построен ряд ветвей. В 1870 г. все эти линии были переданы Русскому обществу пароходства и торговли. В том же году были закончены начатые ранее линии, соединившие Киев через Жмеринку и Балту с Одессой, Тирасполь с Кишиневом, Жмеринку с Волочиском.

Дорога Харьков—Кременчуг была открыта в 1871 г., а большой мост через Днепр между Кременчугом и Крюковым — в 1872 г. В 1871 г. владельцы этой линии получили концессию и на линию Знаменка — Николаев, оконченную ими в 1873 г.

Таким образом, в начале 70-х годов железные дороги связали внутренние губернии с рядом черноморских портов — Одессой, Николаевым, Севастополем, Ростовом.

В 70-х же годах началось и сооружение первых железных дорог на окраинах.

К 1872 г. была открыта для движения Поти-Тифлисская дорога. Она имела на горном участке исключительно большие подъемы — до 46‰ (на перевальном участке). Только в 1890 г. максимальный уклон был смягчен до 10‰ в грузовом направлении и 25‰ — в порожнем путем сооружения Сурамского тоннеля длиной 3 980 *м*. Поти-Тифлисская дорога (с 1874 г. Закавказская) вплоть до 1900 г. не имела рельсовой связи с остальной сетью.

В начале 70-х годов правительством был поставлен вопрос о постройке дороги между Ростовом и Владикавказом «в целях упрочения владычества на Кавказе».

В 1872—1875 гг. частным обществом была построена дорога между Ростовом и Владикавказом. Дорога открыла путь широкому потоку переселенцев, двинувшихся на Северный Кавказ. Обширные степи стали быстро запахиваться. В направлении на Ростов стало перевозиться много хлебных грузов. После сооружения линии на Новороссийск через Новороссийский порт стали вывозиться хлеб, масличные семена, позднее нефть.

Новые железные дороги начали строиться и в восточных районах. В 1874 г. в руки нескольких железнодорожных дельцов попало сооружение Самаро-Оренбургской дороги. Дорога была открыта для движения в 1877 г. На три года позднее, в 1880 г., было закончено строительство известного Сызранского моста через Волгу, соединившего Оренбургскую дорогу с Сызрано-Вяземской. Этот мост, раскосной системы, длиной 1 440 *м*, построенный, как и ряд других мостов, по проекту русского ученого и инженера профессора Н. А. Белелюбского (строитель инженер Березин), был крупнейшим в Европе и являлся свидетельством блестящих достижений русского инженерного искусства.

Конец 70-х годов ознаменовался проведением первой железной дороги на Урале. В 1878 г. была закончена линия от Перми через Чусовую до Екатеринбурга, а в следующем году — Луньевская ветвь (Чусовая — Березники). Уральская горнозаводская дорога до середины 90-х годов оставалась оторванной от остальной сети.

В 60-х и 70-х годах постройка железных дорог по всей России находилась в руках трех-четырех матерых хищников, таких, как Дервиз, Губонин, Поляков, Варшавский. Они не имели больших средств и каких-либо технических познаний, когда путем подкупов и взяток получали свои первые концессии. Присваивая себе многомиллионную разницу между суммой, на которую распространялась гарантия по концессии, и фактической стоимостью сооружения, эти дельцы, которые даже по царским уголовным законам должны были бы находиться за решеткой, в два-три года делались миллионерами. Сильно наживались на ограблении казны и всякие должностные лица, которые могли оказать прямое или косвенное влияние на выдачу концессии, — придворные, сановники, министры, а также высшие чиновники министерства путей сообщения, вокруг которого сосредоточивались железнодорожная вакханалия, воровство и взяточничество. Огромную наживу получали банкиры, обычно иностранные, которые реализовали на выгодных условиях гарантированные казной облигации, не неся никакого риска.

Учредительство и ажиотаж в железнодорожном деле с середины 70-х годов явно идут на убыль, резко сокращается и объем постройки железных дорог по мере окончания разрешенных ранее линий. Спад железнодорожного строительства связан с кризисом, который явился отражением мирового кризиса 1873 г. и повлек за собой ряд банкротств. В 1875—1876 гг. еще продолжалась депрессия, а в 1877 г. началась русско-турецкая война. Экономические потрясения, вызванные этой войной, а за ними неурожаи и

застой 80-х годов повели к тому, что железнодорожное строительство все эти годы находилось на низком уровне.

К концу 70-х годов резко меняется и железнодорожная политика правительства.

Железнодорожная сеть в 1878 г. составляла 22,4 тыс. *км*, в том числе 17,2 тыс. *км* на современной территории СССР. Почти вся сеть принадлежала частным обществам, в руки которых перешли и дороги, построенные казной. Частных железнодорожных обществ насчитывалось 45. Эти общества ожесточенно конкурировали друг с другом, обычно путем тарифных мероприятий. Известны, например, тарифные войны, которые велись между железными дорогами, шедшими к балтийским и к черноморским портам, из-за хлебных грузов. В связи с конкурентной борьбой происходили серьезные перебои в движении. Каждая железная дорога в эксплоатационном отношений действовала самостоятельно, не считаясь с интересами других дорог и нередко вопреки им. Дороги не предоставляли друг другу вагонов. Поэтому на станциях примыкания одной дороги к другой приходилось производить перегрузки или даже перевозить грузы гужом со станции одной дороги на станцию другой. Большинство частных дорог было построено плохо — недаром их называли в народе «костоломками». Пропускная способность их была недостаточна и не расширялась с ростом движения. На отдельных дорогах нехватало паровозов и вагонов. В результате стали образовываться залежи грузов, создавалось расстройство движения даже на наиболее мощных дорогах.

Отставанию в развитии технического вооружения и имевшей место плохой эксплоатации железных дорог способствовала вся система железнодорожного хозяйства. Железные дороги были построены вследствие хищничества дельцов не только плохо, но и дорого. На них с самого начала их работы лежало тяжелое бремя финансовой задолженности, образовавшейся из-за грабежа учредителей. Значительная часть дорог приносила убытки, еще увеличивавшиеся благодаря непомерным расходам на содержание правлений. При всем том владельцы получали гарантированную правительством прибыль, а все убытки покрывала казна. Ежегодные приплаты казны по гарантии составляли 50 млн. руб. (стоимость сооружения железной дороги протяжением 1 500 *км*). Сумма долгов железнодорожных компаний казне на 1 января 1880 г. достигла 1 млрд. руб. При таких условиях владельцы дорог вовсе не были заинтересованы в том, чтобы произвести огромные затраты для оздоровления хозяйства дорог и нормальной их работы.

Недостатки русского железнодорожного транспорта по линии и организационной и технической резко проявились во время русско-турецкой войны 1877—1878 гг. Железные дороги не смогли обеспечить требований по мобилизации и сосредоточению армии, которые предъявлялись к ним военными властями, не смогли справиться с перевозками, движение на ряде линий пришло в расстройство.

В 80-х годах правительство, используя материалы назначенной им комиссии (гр. Баранова) для изучения состояния русского

железнодорожного транспорта, внесло изменения в железнодорожную политику. Был издан общий устав российских железных дорог, определивший взаимоотношения железных дорог друг с другом, с клиентурой, с казной, в руки казны перешло тарифное дело, стали утверждаться сметы и отчеты железнодорожных обществ.

С 1882 г. начался выкуп крупных частных железных дорог, имевших огромную задолженность казне и убыточных, по которым казна производила огромные приплаты. В 1882—1892 гг. было выкуплено в казну 6,9 тыс. *км* частных железных дорог, в их числе такие важные, как Харьковско-Николаевская (1881 г.), Уральская Горнозаводская (1887 г.), Сызрано-Вяземская (1886—1889 гг.), Закавказская (1890 г.), Курско-Харьковско-Азовская (1891 г.), Либаво-Роменская (1891 г.). Вместе с тем с частных дорог было сложено долгов свыше чем на 700 млн. руб. [1]; это явилось, в сущности, «оформлением» тех грабежей, которые были уже раньше произведены.

Новое железнодорожное строительство в 80-х годах осуществляется преимущественно средствами казны.

Впрочем, взяточничество, казнокрадство и расточительство при постройке продолжали процветать. Большие состояния наживались на подрядах, когда строители брали с подрядчиков расписки в никогда не полученных ими суммах, когда за земли, отчуждавшиеся для постройки железной дороги, назначались оценочными комиссиями в шесть раз бóльшие суммы, чем требовали сами землевладельцы, и т. д.

В 1879—1883 гг. было построено всего 1 774 *км* новых железных дорог, в 1884—1888 гг. — 5 283 *км*, в 1889—1893 гг. — 3 442 *км*. В 80-х годах велось сооружение новых железных дорог на юге, в Центре, в Поволжье, на Урале, в Закавказье, Средней Азии и других районах.

Южный промышленный район получил первые железные дороги еще в конце 60-х и начале 70-х годов, когда он был пересечен линиями от Харькова на Ростов — Севастополь и от Воронежа на Ростов. К тому времени выяснились богатые перспективы промышленного развития юга на основе эксплоатации его огромных естественных богатств и прежде всего каменноугольных залежей. Возможности получения огромных прибылей на юге были настолько заманчивы, что Юз начал строительство своего металлургического завода не дожидаясь постройки железных дорог и вынужден был перевозить полученное из-за границы оборудование и материалы для постройки завода из Мариуполя до Юзовки на расстояние свыше 130 *км* по плохой дороге на волах. Вскоре же постройка железных дорог на юге широко развернулась, создавая благоприятные условия для привлечения значительных капиталов, в первую очередь иностранных, в строительство новых металлургиче-

[1] «Наша железнодорожная политика по документам архива комитета министров», под ред. Куломзина, Петербург 1902 г., т. III, стр. 181.

ских и машиностроительных заводов, каменноугольных шахт и других предприятий.

Еще в 1869 г. Юз получил концессию на постройку короткой Константиновской железной дороги, ответвлявшейся от Харьковско-Азовской. Эта дорога была закончена в 1872 г.

В 1876 г. была выдана концессия на сооружение частной Донецкой железной дороги, причем, как обычно, дело не обошлось без злоупотреблений. Донецкая дорога с самого начала сооружалась как целая сеть в отличие от других, построенных как единичные линии, без ветвей. Дорога соединила между собою такие пункты, как Ясиноватая, Никитовка, Бахмут (ныне Артемовск), Дебальцево, Луганск (Ворошиловград), Зверево и другие, которые в настоящее время являются важными узловыми станциями Донбасса или выходами из него на другие дороги. Первая линия Донецкой дороги, от Еленовки к Мариуполю, строилась с 1879 по 1882 г. В 1880 г. Донецкая дорога слилась с Константиновской. Донецкая дорога с самого начала своей работы стала обслуживать тяжелую промышленность юга. В 80-х годах бо́льшую часть ее грузооборота составлял каменный уголь; кроме того, перевозились соль, железо и сталь, руда, лес, хлеб.

В 1881—1884 гг. была построена казенная Екатерининская железная дорога для соединения Донецкого бассейна с богатыми железорудными месторождениями вблизи села Кривой Рог, которые были известны уже в течение нескольких столетий. Возле Екатеринослава был построен замечательный для своего времени мост общей длиной 1 098,8 *м*, двухярусный, причем верхний ярус предназначался для экипажей, а нижний — для поездов. Мост этот являлся одной из больших побед русского инженерного искусства. Екатерининская дорога вскоре же после ее проведения превратилась в одну из важнейших промышленных магистралей страны, соединяя каменный уголь с железной рудой. Ряд крупных металлургических заводов появился вблизи дороги, возле Екатеринослава и других пунктов.

Постройка железных дорог в другом горнопромышленном районе России, на Урале, шла гораздо медленнее, чем на юге. От линии Пермь — Чусовая — Екатеринбург в 1882 г. было построено ответвление до Тюмени, которое дало выход с Урала к одной из судоходных рек бассейна — Оби (река Тура — приток реки Тобол, впадающей в Иртыш). В 1888 г. было закончено сооружение линии Самара — Уфа, в 1890 г. — Уфа — Златоуст и в 1892 г. — Златоуст — Челябинск. Новая дорога прошла через горнозаводские центры южного Урала, Златоуст и другие. Она создала выход хлебу Заволжья и южного Урала на запад.

В 80-х годах были сделаны дальнейшие шаги по сооружению железных дорог.

На Северном Кавказе была построена Владикавказской дорогой линия Тихорецкая — Екатеринодар — Новороссийск, которая прорезала плодородные степи Кубани и создала новый выход на экспорт хлебу. В Закавказье в 1883 г. были открыты две линии —

от Самтреди к Батуму и от Тифлиса (Тбилиси) к Баку, где стала развертываться добыча нефти, которая пошла на экспорт через Батумский порт.

В начале 80-х годов, в связи с колониальными захватами русского царизма в Средней Азии, стала строиться Закаспийская железная дорога от Узун-Ада на берегу Каспийского моря до Кизил-Арвата. Дорога была окончена в 1881 г. В связи с дальнейшими военными действиями и новыми захватами дорога была продолжена в 1886 г. до Аму-Дарьи и в 1888 г. до Самарканда. Позднее, в 1899 г., был построен участок Джебел—Красноводск, создавший дороге новый выход к Каспийскому морю вместо неудачно выбранного Узун-Ада. С постройкой дороги началась колониальная эксплоатация Туркменистана. Стало значительно расширяться хлопководство, а вместе с тем все более тяжелым становилось угнетение крестьян — производителей хлопка. Одновременно Средняя Азия стала превращаться в один из рынков сбыта промышленности центральных районов. «Закаспийская дорога стала «открывать» для капитала Среднюю Азию» [1], — писал Ленин.

Несколько железных дорог было построено в течение 80-х годов в других районах.

Новый громадный подъем железнодорожного строительства, о котором писал Ленин в «Развитии капитализма в России», наступил в 90-х годах и способствовал общепромышленному подъему, захватившему Россию в числе других капиталистических стран. В 1893—1898 гг. было построено на нынешней территории СССР 10 727 *км* новых линий, в 1899—1903 гг. — 12 060 *км*. Вплоть до войны железнодорожное строительство не достигало такого размаха. К 1900 г. железнодорожная сеть составила в пределах бывшей империи 53 тыс. *км* и вышла на второе место в мире после США.

Железным дорогам требовалось огромное количество металла на рельсы, паровозы, вагоны, требовалось все больше топлива, каменного угля и нефти. Это ускорило развитие металлургии и топливной промышленности. Быстрому развитию промышленности способствовали хорошие урожаи после голодных 1891—1892 гг., усиление протекционизма, укрепление денежной системы и усиленный приток капитала как внутреннего, так и иностранного. Широко развернулось учредительство. В течение нескольких лет выросли новые металлургические и машиностроительные заводы, появились новые шахты, нефтяные вышки и другие предприятия, значительно возросла промышленная продукция. Далеко продвинулось вперед развитие промышленности Донбасса и Криворожья, Баку, центральных районов.

При продолжавшемся казенном строительстве вновь началось значительное частное строительство, но формы его были несколько иными, чем в 60-х и 70-х годах. Правительство в 90-х годах стало возлагать постройку частных дорог на существующие доходные железнодорожные общества, которые в связи с этим были преобра-

---

[1] *Ленин*, Соч., т. IV, стр. 165.

зованы и расширены. Так, были образованы общества дорог Московско-Казанской, Рязано-Уральской, Московско-Киево-Воронежской, Юго-восточных, Московско-Ярославско-Архангельской. Этими крупными обществами было сооружено значительное количество новых железных дорог. Однако общества стали путем всяких махинаций показывать убытки в своих балансах и потребовали на этом основании крупных приплат от казны.

Одновременно правительство продолжало выкуп в казну ряда железных дорог: Московско-Курской, Донецкой, Оренбургской, Николаевской, Риго-Орловской, Лозово-Севастопольской, Юго-западных, Московско-Брестской, Московско-Ярославско-Архангельской, нескольких дорог в Прибалтике и Польше и др. Общее протяжение дорог, выкупленных в казну за десятилетие с 1893 по 1902 г. включительно, составило около 18 тыс. *км*.

Казной были построены транзитные магистрали на окраинах. Те немногие линии, которые проводились на окраинах, служили задачам закабаления населявших их национальностей, эксплоатации колоний царской России, превращения их в аграрно-сырьевые придатки к промышленной метрополии и рынки сбыта ее продукции.

Крупнейшей магистралью явилась Сибирская железная дорога. Вокруг вопроса о направлении магистрали развернулась ожесточенная борьба между различными группировками правящих классов — уральскими промышленниками, нижегородскими и ирбитскими купцами, волжско-камскими пароходчиками, опасавшимися конкуренции железной дороги, и др. В 1885 г. правительство постановило строить Самаро-Златоустовскую дорогу, установив тем самым направление магистрали в пределах Европейской России. В конце 80-х годов была установлена трасса магистрали в самой Сибири — через Омск — Красноярск — Иркутск — Сретенск на Владивосток, в основном вдоль старого сибирского тракта.

Строительные работы были начаты с обоих концов магистрали — в 1891 г. на Уссурийской дороге от Владивостока до Хабаровска и в 1892 г. на Западносибирской дороге от Челябинска до Оби, где тогда возник город Новониколаевск (ныне Новосибирск). Уссурийская дорога, строившаяся в трудных условиях, была закончена в 1897 г., Западносибирская — в 1896 г. В 1893 г. началось сооружение Среднесибирской дороги от Оби до Иркутска, оконченной в 1899 г. К 1900—1901 гг. относится открытие для движения дороги от Иркутска до станции Байкал на берегу озера Байкал, Забайкальской дороги от станции Мысовая (восточный берег Байкала) через Куэнгу до Сретенска и ветви от Кайдалово к китайской границе.

На большие технические трудности натолкнулось проведение дороги к востоку от Сретенска. В конце 90-х годов царское правительство получило концессию на Восточно-Китайскую дорогу, построенную в 1898—1903 гг. С этого времени установилась железнодорожная связь Европейской России с Дальним Востоком на всем протяжении Сибирской дороги (включая паромную переправу между обоими берегами озера Байкал). Дорога была полностью закончена только в 1916 г., когда была достроена Амурская

железная дорога от Куэнги до Хабаровска, и весь путь стал проходить по территории России.

Но и в том виде, в каком дорога была к 1903 г., она являлась величайшей по протяжению железнодорожной магистралью мира. Ее проведение показало, какие грандиозные сооружения был способен создавать русский народ даже тогда, когда он находился под гнетом капиталистов и помещиков. На дороге был построен ряд крупнейших мостов, в том числе мосты через Обь длиной 795 *м*, через Енисей — 960 *м*, Иртыш — 640 *м*, Томь — 512 *м* и др. При проведении дороги были преодолены значительные трудности, связанные с суровым климатом и в ряде мест с вечной мерзлотой, с затруднениями в водоснабжении, с гористой поверхностью, с очень слабой населенностью пересекаемого района.

Однако дорога сооружалась в условиях капиталистического строя, и это определило и характер постройки и его результаты. Вокруг строительства дороги развернулись крупные злоупотребления с подрядами. Высшая администрация на постройке получала огромные оклады. Бывали случаи прямых хищений. Все это сильно повышало стоимость железной дороги.

Ленин в статье «По поводу государственной росписи», напечатанной в «Искре», пишет о министре финансов Витте: «... воспевая «культурную роль» железных дорог, вы скромно умалчиваете о чисто русском и совсем некультурном обычае *грабить казну* при постройке железных дорог (не говоря уже о безобразной эксплуатации жел. дор. подрядчиками рабочих и голодающих крестьян!). Напр., одна русская газета недавно сообщала, что стоимость постройки Сибирской жел. дороги сначала была определена в 350 м. р., а на деле израсходовано ***780*** м. р., всего же перевалит, вероятно, и *за миллиард* (какой грабеж шел на Сибирской дороге, об этом «Искра» уже кое-что сообщала: см. № 2)» [1].

Сооружение Сибирской магистрали дало мощный толчок капиталистическому развитию Сибири и отразилось на экономике всей России. Увеличилось население во всей прилегающей к дороге полосе, появился поток переселенцев — разоренных крестьян из Европейской России, которые стали оседать на новых землях, развилось сельское хозяйство, получившее возможность вывоза своей продукции на новые рынки. Уже в 90-х годах стали быстро расти сибирские города, ускорился и увеличился торговый оборот. Прежние застойные формы торговли, при которых товары приходилось закупать или продавать на ярмарках — Ирбитской, Нижегородской — раз в год, отходили в прошлое. Сибирская дорога создала новые рынки для промышленности Европейской России, вызвав значительный спрос на рельсы, мосты, подвижной состав и открыв легкий доступ в сибирские города и села всевозможным промышленным товарам. Проведение дороги имело огромное значение для осуществления колониальной политики царизма, развития капита-

---

[1] *Ленин*, Соч., т. IV, стр. 349.

лизма, эксплоатации угнетенных народов Сибири и Дальнего Востока и подготовки новых захватов.

Уже после начала строительных работ на Сибирской магистрали, в 1894 г., был разрешен вопрос о постройке казной линии Екатеринбург — Челябинск. Эта линия, открытая в 1896 г., соединила, наконец, Уральскую железную дорогу со всей сетью, а вместе с тем связала южный Урал с Екатеринбургом и Пермью.

Наряду с Сибирью железные дороги в 90-х годах строились и в других колониях царской России.

Была продолжена дальше в глубь Средней Азии Закаспийская дорога путем постройки новой линии от Самарканда к крупному центру — Ташкенту (1899 г.) — и ответвления от нее к Андижану в плодородной Ферганской долине (1899 г.) с ее хлопководством, с большими залежами каменного угля и нефти. Была сооружена также ветвь от Мерва к Кушке на афганской границе (1900 г.). Несколько новых дорог было построено казной в Закавказье. К числу их относятся линии от Тифлиса к крепости Карс (1899 г.), от Александрополя к Эривани (1902 г.), имевшие стратегическое значение, и ветви Боржомская (1894 г.), построенная к имению одного из великих князей, и Чиатурская (1895 г.). Частная Владикавказская дорога построила на Кавказе линии Беслан — Грозный — Петровск-порт (1894 г.) и Петровск — Дербент — Баладжары (1900 г.), которые соединили Закавказскую дорогу с остальной сетью и создали прямой железнодорожный путь для вывоза бакинских (а позднее и грозненских) нефтепродуктов. Транзитное значение имела также новая линия Тихорецкая — Царицын (1899 г.), давшая выход хлебу и лесу с Волги через Новороссийский порт. Кроме того, было проложено несколько ветвей, в том числе Минераловодская, до Кисловодска (1894 г.).

На другой окраине России, на севере, обществом Московско-Ярославской дороги к 1898 г. была построена линия Вологда — Архангельск (узкой колеи). Линия эта, давая выход к старому русскому порту Архангельску, предназначалась в основном для перевозки леса. В 1899 г. на севере была открыта для движения и другая лесовозная дорога, Пермь — Вятка — Котлас.

Обе эти дороги имели очень малую пропускную способность и не оказали заметного влияния на развитие Севера.

В целом строительство железных дорог на окраинах, несмотря на большие масштабы отдельных объектов, ограничивалось линиями, необходимыми для колониальной эксплоатации и новых захватов.

Одновременно значительное строительство велось в центральных районах и в Поволжье. Бо́льшая часть новых железных дорог построена здесь частными обществами.

В 1894 г. общество Московско-Казанской дороги осуществило сооружение линии Москва—Казань.

Тем же обществом были построены и другие линии — Рузаевка — Пенза (1895 г.), Рузаевка — Сызрань — Батраки (1898 г.), Инза — Симбирск (1898 г.). Все они, развивая сеть Поволжья, стали перевозить преимущественно хлебные грузы.

Ряд железных дорог в Поволжских губерниях был проведен обществом Рязано-Уральской дороги. К 1894—1895 гг. были построены хлебовозные линии Тамбов — Камышин и Пенза — Таволжанка, узкоколейка Покровск — Уральск с ветвью на Александров Гай и несколько других меньшего протяжения. В 1899 г. был открыт для движения рельсовый путь Данков — Смоленск, давший прямой выход хлебным грузам от Саратова к балтийским портам и проведенный параллельно казенной Сызрано-Вяземской дороге, с которой он стал конкурировать. В 1900 г. была построена линия Москва — Павелец, через которую Рязано-Уральская получила самостоятельный выход к Москве.

Общество Грязе-Царицынской дороги в 1893 г. получило в эксплоатацию казенную Орловско-Грязскую и превратилось в общество Юго-восточных дорог. Тогда же ему было предоставлено право сооружения магистрали Харьков — Балашов и ветви Купянск — Лисичанск, связавших Донбасс со Средним Поволжьем. По этим линиям, законченным в 1895—1896 гг., стал итти донецкий уголь, а навстречу ему лес с Поволжья. Позднее были построены железные дороги Лихая — Кривомузгинская, связавшая Донецкий бассейн с Царицыном (1900 г.), Елец — Валуйки, несколько ветвей в Донбассе.

Обществу Курско-Киевской дороги было предоставлено сооружение магистралей Курск — Воронеж (окончена в 1894 г.), Льгов — Брянск (1897 г.), Москва — Брянск (1899 г.), Киев — Полтава (1901 г.) и ряда ветвей между Курском и Киевом. Дорога, переименованная в Московско-Киево-Воронежскую, расширила, таким образом, свою сеть в хлебородных и свеклосахарных районах и создала прямое соединение Москвы с промышленным узлом Брянска и с Киевом.

К западу и северо-западу от Москвы было сооружено несколько новых магистралей, вошедших в состав Московско-Виндаво-Рыбинской железной дороги. Первоначально существовавшее общество Рыбинско-Бологовской дороги, построенной еще в 1870 г. с целью дать выход с Верхней Волги на Петербург, в 1895 г. получило право сооружения линии Бологое — Псков (от Пскова уже существовал рельсовый путь на Ригу). Работы были закончены в 1897 г., но уже в 1896 г. была получена новая концессия на сооружение дороги Москва — Виндава, сдававшейся частями с 1901 по 1904 г. Обе новые магистрали, ведя к балтийским портам Риге и Виндаве, имели не только экспортное, но и стратегическое значение. Одновременно стала строиться железная дорога Дно — Новосокольники с продолжением на Витебск, создавшая связь Петербурга с южными губерниями.

Строительство этих линий шло уже во время экономического кризиса начала 900-х годов. Кризис в России, наступивший после нескольких лет бурного подъема, явился звеном в цепи кризисов, постигших почти весь капиталистический мир. Особенности российского помещичье-капиталистического строя способствовали тому, что кризис оказался затяжным, охватив 1900—1903 гг.

Эти годы ознаменовались подъемом революционного движения, волной стачек и забастовок, прокатившейся по всей стране, демонстрациями в ряде городов. Они явились предвестниками революционного кризиса. В 1904 г. началась русско-японская война, а вскоре же после ее окончания разразилась революция 1905 г., до основания потрясшая весь помещичье-капиталистический строй.

Последующие три года были неурожайными. Потрясения, связанные с войной, неурожаями и происшедшим в 1907 г. мировым кризисом, не могли не отразиться на экономическом положении России. В течение всего периода 1900—1908 гг. российский капитализм находился почти непрерывно в состоянии кризиса и депрессии.

Сдача в эксплоатацию новых железных дорог со времени кризиса сильно сократилась. Общее протяжение железных дорог, построенных на теперешней территории СССР за пятилетие 1904—1908 гг., составило 6,7 тыс. *км*.

На территории теперешнего Казахстана в 1906 г. было закончено сооружение магистрали Оренбург — Ташкент. Эта железная дорога создала прямой выход из Средней Азии в Европейскую Россию и способствовала расширению снабжения хлопком текстильных фабрик центральных губерний. Проведение дороги имело тяжелые последствия для казахского населения: казахи сгонялись с лучших земель в глубь степей. Линия дороги прошла параллельно реке Сыр-Дарье, которая вместе с тем утратила всякое значение как судоходный путь.

В Сибири с началом русско-японской войны, выявившей недостаточную пропускную способность Сибирской магистрали, были ускорены работы по сооружению Кругобайкальской дороги, на которой были построены два больших тоннеля. С открытием в 1905 г. движения на ней соединение берега Тихого океана с Европейской Россией непрерывным рельсовым путем было закончено.

На севере Европейской России в 1906 г. была открыта для движения большая железная дорога Обухово — Вологда — Вятка, которая создала прямую связь Петербурга с Уралом, а через Вологду и с Москвой и способствовала развитию перевозок северного леса.

В начале 900-х годов было приступлено к сооружению второй Екатерининской дороги, которая прошла от Долгинцево на Волноваху с ветвями в Донбассе: Караванная — Чернухино и др. Эта дорога явилась вторым, южным соединением между Донбассом и Криворожьем и стала перевозить уголь, металлы и другие грузы черной металлургии. Грузооборот ее стал значительно возрастать в годы промышленного подъема перед империалистической войной.

Из линий, построенных частными обществами, выделяется только одна — Красный Кут — Астрахань (1907 г.) Рязано-Уральской железной дороги, соединившая с сетью низовье Волги.

В 1909 г. начинается новое промышленное оживление, усиливавшееся благодаря хорошим урожаям 1909 и 1910 гг. Вновь развернулось учредительство акционерных обществ, достигшее максимума к 1913 г. Но развитие железнодорожного строительства

началось не сразу и вплоть до начала мировой войны не достигло уровня не только 90-х годов, но и 1905—1907 гг. Общее протяжение железных дорог, сданных в эксплоатацию за 1909—1913 гг., составляет (без отошедших от России областей) всего 3,8 тыс. *км*.

Частный капитал стал вновь притекать к железнодорожному строительству. Возродилось нечто подобное пресловутой концессионной системе, широко расцвели спекуляция, хищничество и грабеж казны.

Общество Северодонецкой железной дороги взяло на себя сооружение нового выхода путем постройки линии Льгов — Лихая через Харьков (Основа) и Красный Лиман с рядом ответвлений в Донбассе. Линия эта открывалась частями и сдавалась в эксплоатацию с 1911 по 1915 г. Однако, несмотря на то, что часть угольного потока пошла по новой магистрали, затруднения на выходах из Донбасса продолжались.

В Поволжье была построена Волго-Бугульминская железная дорога — от Часовни до Бугульмы (1911 г.) и от Бугульмы до Чишмы (1914 г.). Позднее, в 1916 г., был закончен мост через Волгу у Симбирска. Московско-Казанская дорога также построила в 1912 г. мост через Волгу у Казани и линии Свияжск — Зеленый Дол и Люберцы — Арзамас. Все это строительство явилось частью работ по сооружению магистрали Москва — Казань — Екатеринбург, законченной уже при советской власти.

Несколько линий и ветвей было построено на Северном Кавказе обществом Владикавказской дороги и новыми обществами Армавир-Туапсинской и Черноморско-Кубанской железных дорог. Часть этих линий: Прохладная — Гудермес, Армавир — Туапсе, была закончена уже в годы войны.

Казенные железные дороги в этот период строились только на Урале и в Западной Сибири. Были построены новые линии, имевшие значение для уральской промышленности: Пермь — Кунгур — Екатеринбург (1909 г.), Нижняя Салда—Алапаевск (1912 г.) и др. Большая линия Тюмень — Омск явилась новым выходом с Сибирской магистрали на Урал (1913 г.).

В то время когда вспыхнула мировая война, ряд железных дорог находился в процессе стройки и заканчивался уже в течение 1914—1916 гг. Кроме того, за эти годы было начато сооружение новых железных дорог, имевших большое стратегическое значение. В целом во время войны ежегодно сдавалось в эксплоатацию значительно больше железных дорог, чем в предвоенный период.

Война ярко выявила недостаточность развития российской железнодорожной сети. Развернувшиеся на западе и юге военные действия и морская блокада изменили направление основных грузопотоков. В связи с этим возникла острая необходимость постройки новых железных дорог.

Крупные работы были проведены по завершению строительства Сибирской магистрали вдоль Амура, от станции Куэнга до Хабаровска. Строителям пришлось преодолевать огромные трудности при проведении дороги в гористой, очень редко населенной мест-

ности, в полосе вечной мерзлоты. Отдельные участки дороги сдавались в эксплоатацию с 1914 по 1916 г. С окончанием последнего участка вся Сибирская магистраль стала полностью проходить по территории России.

Частными обществами были построены ответвления от Сибирской магистрали. Линии Новониколаевск — Семипалатинск (1915 г.), Барнаул — Бийск (1915 г.), Татарская — Славгород (1916 г.) предназначались, главным образом, для хлебных перевозок, ветви же Юрга — Кольчугино и Топки — Кемерово (1915 г.) способствовали первым робким шагам в развитии добычи кузнецких каменных углей.

На Урале в 1915—1916 гг. было открыто движение на частных линиях Бердяуш — Лысьва, Екатеринбург — Тавда, Алапаевск — Богданович. Началось строительство нового выхода с южного Урала через Троицк — Орск — Оренбург, причем между Оренбургом и Орском в 1914 г. было открыто движение, а линия от Троицка была доведена только до станции Карталы.

В Средней Азии в 1916 г. была закончена новая хлопковая линия Каган — Термез (у афганской границы) и развернулось строительство участка Арысь — Пишпек (ныне Фрунзе) Семиреченской железной дороги.

Особо стоит строительство Мурманской железной дороги, которая имела исключительно большое военное значение, так как через нее царизм рассчитывал в условиях войны и блокады создать надежное сообщение с его союзниками. Мурманск как незамерзающий северный порт имел огромные преимущества по сравнению с Архангельском, прекращавшим навигацию в зимние месяцы и вдобавок связанным с остальной сетью узкоколейкой. Сооружение Мурманской железной дороги было начато в 1915 г. Трасса ее должна была пройти по местности, покрытой озерами и болотами, пересеченной горами. Стройка велась при слабой обеспеченности рабочих жильем, питанием и теплой одеждой. Уже в 1916 г. было открыто движение на всем протяжении дороги (1 060 *км*). Фактически она была недостроена. Уклоны на ней доходили до 30 тысячных, минимальный радиус кривых — до 213 *м*, земляное полотно во многих местах было неустойчивым и недостаточной ширины, рельсы были легкие. Дорога могла пропускать только маломощные паровозы О и Щ со скоростью 15—20 *км* в час. Достройка ее и реконструкция были произведены уже советской властью.

За годы мировой войны, таким образом, был построен ряд новых железных дорог, но в связи с оккупацией неприятелем части территории бывшей империи протяжение сети, находившейся в эксплоатации, было к 1917 г. меньше, чем в 1913 г.

Накануне революции две трети протяжения железнодорожной сети приходились на казенные железные дороги и одна треть — на частные.

Значительная часть казенной сети состояла из дорог, выкупленных в свое время у частных обществ. Выкупались обычно дороги, слабые в финансовом отношении, имевшие поэтому наибольшую

задолженность казне и нерентабельные. Эти дороги обошлись казне очень дорого, так как помимо тех огромных сумм, которые попали в карман капиталистам при учреждении частных обществ и при постройке, казне пришлось очень много приплатить по гарантии акций и облигаций и на покрытие убытков. Кроме того, сам выкуп производился на условиях, весьма выгодных капиталистам. Остальные дороги казенной сети были построены казной, причем многие из них, проведенные по стратегическим и политическим соображениям, не приносили дохода. Казенные дороги обычно также обходились очень дорого благодаря грабежу подрядчиков. В целом казенная сеть в течение ряда лет была убыточной. Только незадолго до войны казенные дороги стали приносить прибыль, но это происходило в значительной степени за счет запущенности и сокращения необходимых расходов на техническое перевооружение.

К числу частных дорог принадлежал ряд крупнейших, хорошо оборудованных и доходных железных дорог, как Московско-Казанская, Московско-Киево-Воронежская, Московско-Виндаво-Рыбинская, Рязано-Уральская, Юго-восточные, Владикавказская, Северодонецкие и ряд других, более мелких (Волго-Бугульминская, Троицкая и т. д.). Мы уже видели, во что обошлись казне постройка и эксплоатация частных дорог.

На примере частных железных дорог можно явственно видеть сращивание транспортного и банкового капитала и ту зависимость от иностранного капитала, в которой находились русские железные дороги. Как уже указывалось, одним из важнейших источников средств частных железных дорог были облигационные займы. Общая сумма этих займов к 1910 г. достигала 1 400 млн. руб. Кредиторами являлись петербургские и московские банки и тесно связанные с ними банки Парижа, Лондона и Берлина. Банки являлись главными акционерами крупнейших железнодорожных обществ. Так, контрольный пакет акций Юго-восточной железной дороги в 1904 г. принадлежал Международному банку. В результате банковской борьбы в последующие годы бóльшая часть акций перешла в руки трех конкурентов Международного банка — Русско-Азиатского и Частного коммерческого банков, а также Торгово-промышленного банка. Контрольный пакет акций Московско-Виндаво-Рыбинской железной дороги принадлежал перед войной Международному, Учетному и Сибирскому банкам. Международный банк был крупнейшим акционером Владикавказской железной дороги (наряду с Азово-Донским банком и министерством финансов). Общество Московско-Киево-Воронежской железной дороги находилось в руках Русско-Азиатского, Торгово-промышленного и Московского земельного банков. Общество Московско-Казанской железной дороги было тесно связано с Русско-Азиатским банком. Председатель этого банка Путилов был директором Казанской железной дороги. Зависимыми от банков были и другие, более мелкие частные железные дороги.

Все эти данные свидетельствуют о монополизации частных железных дорог финансовым капиталом, в основном иностранным. Русско-

Азиатский, Частный коммерческий, Сибирский, Азовско-Донской банки были тесно связаны с французскими банками — Banque de Paris et de Pays Bas, Société générale, Crédit Lyonnais, Comptoir d'Escompte и др., Торгово-промышленный банк — с английским British Bank for Foreign Trade, Международный банк — с германскими Bank für Handel und Industrie, Disconto-Gesellschaft и др. Эти банки располагали значительной частью, а иногда большинством акций соответственных русских банков. Вместе с тем они держали в своих руках и зависимые от русских банков частные железные дороги. Железнодорожные займы размещались вплоть до империалистической войны за границей. Еще незадолго до войны, в 1908 г., общество Московско-Киево-Воронежской дороги реализовало через парижские банки свой 4-процентный облигационный заем; те же банки разместили в том же году облигационный заем Северодонецкой железной дороги.

Однако из этого вовсе не следует, что развитием железных дорог Россия была обязана притоку иностранного капитала. Вложения иностранного капитала были много меньше тех ценностей, которые иностранный капитал извлекал из русских железных дорог. Чистый доход от эксплоатации частных железных дорог вместе с приплатами казны по гарантиям достигал за 20 лет — с 1891 по 1910 г. — огромной суммы в 4 346 млн. руб. золотом, прирост же реальных вложений частного, главным образом иностранного, капитала за те же годы составил всего 1 587 млн. руб. золотом. Таким образом, иностранный капитал не только полностью погасил вложенную сумму, но извлек из русских железных дорог за 20 лет 2 760 млн. руб. золотом. Прибыль, получавшаяся иностранным капиталом с русских железных дорог, была много больше той, которую он мог бы получить у себя в стране — во Франции или в Англии.

Этим нажива иностранного капитала, получаемая с русских железных дорог, не ограничивалась. Казенные железные дороги также сооружались обычно на займы, заключенные за границей (с проведением их через бюджет). Сильно наживался иностранный капитал и на поставках казенным железным дорогам. В 900-х годах металлургические заводы юга, принадлежавшие в большинстве иностранному капиталу, поставляли казне рельсы по цене 1 р. 23 к. за пуд, в то время как самим заводам эти рельсы обходились в 85—90 коп. При ежегодных заказах в 40—50 млн. пуд. казна переплачивала заводам десятки миллионов рублей в год. В то же время качество рельсов было низкое, часто они служили не больше 10 лет, а рельсы, получавшиеся из-за границы, лежали по 25—30 лет.

На все расхищенные придворными кругами, аристократами, чиновниками и капиталистами народные деньги можно было построить не меньшую железнодорожную сеть, чем та, которая существовала до войны.

Общие итоги железнодорожного строительства царской России были таковы, что даже в губерниях Европейской России, наиболее развитых в промышленном отношении, сеть была более редкой, чем в главнейших капиталистических странах, на окраинах

же — на севере, на юго-востоке, в Азиатской России — огромные пространства были вовсе лишены железных дорог. На Европейскую Россию приходилось 84,9% всей железнодорожной сети, в том числе на сравнительно небольшие по территории Польшу, Прибалтику и Финляндию — 16,6%. Азиатская же Россия, втрое превосходившая по территории всю Европейскую, имела всего 15,1% общего протяжения сети, в том числе Средняя Азия — 6,8% и Сибирь — 8,3%. С еще большей рельефностью неравномерность размещения сети выявляется при сопоставлении цифр по районам. В среднем на 1 000 *км²* территории приходилось в 1913 г. протяжения железных дорог в *км*:

Северо-восточный район	1,1	Южный горнопромышленный район и юго-западные губ.	23,7
Северо-западный район	6,6	Крым	16,3
Западный район	17,5	Северный Кавказ	10,3
Минская и Могилевская губ. (частью)	14,9	Закавказье	10,8
Центральный промышленный район	17,9	Уральская, Тургайская, Сыр-Дарьинская области, Степное генерал-губернаторство.	0,7
Вятская губ.	6,9	Ферганская и Самаркандская области и Бухара	3,5
Центральный черноземный район	22,3	Закаспийская область	3,0
Урал	2,2	Сибирь	1,0
Уфимская губ.	1,6	Дальний Восток	0,5
Среднее Поволжье	9,9		
Нижнее Поволжье	9,5		

Отсутствие железных дорог и других усовершенствованных путей сообщения являлось сильнейшим тормозом развития производительных сил многих районов, обладавших огромными естественными богатствами. Оставались втуне каменноугольные залежи Кузнецкого бассейна, лежавшего за несколько сот верст от ближайшей железной дороги, руды цветных металлов казахских степей, лесные массивы Сибири, Урала и Севера и многочисленные другие естественные богатства. Даже многие существовавшие отрасли производства благодаря отсутствию железных дорог были обречены на застой и упадок. Во многих сельскохозяйственных районах, отдаленных от железных дорог, цена пшеницы опускалась до такого низкого уровня, что не оправдывались издержки производства. Скот, в изобилии имевшийся в Южной Сибири, должен был итти до ближайшей станции железной дороги 500—600 верст. Пройдя такой длинный путь, скот сильно терял в весе, откармливать же его на железнодорожной станции было невозможно, и поэтому на рынках Европейской России сибирское мясо расценивалось очень дешево. Отсутствие железных дорог сильно тормозило развитие мясного и молочного скотоводства и в другом районе — на Севере.

Ограниченный масштаб железнодорожного строительства и малая густота сети в сравнении с другими капиталистическими странами являлись следствием общей отсталости царской России.

Перевозки грузов и пассажиров

Перевозки грузов на железных дорогах царской России возрастали по мере расширения сети и развития капитализма в стране.

После крестьянской реформы начинается быстрый рост перевозок. Так, в 1866 г. было перевезено всего 4,3 млн. *т*, в 1875 г. — 23 млн. *т*. Правда, эти цифры являются сильно преувеличенными, так как грузы, проходившие по нескольким железным дорогам, каждый раз учитывались вновь. В 1884 г. перевозки с исключением повторного учета составили 23,8 млн. *т*, а с ним — 49 млн. *т*, т. е. в два с лишним раза выше. Тем не менее рост перевозок является весьма значительным. За 80-е годы перевозки выросли слабее, чем за предыдущее десятилетие, — до 36,5 млн. *т*, но в последующие годы темп роста вновь усилился — в 1903 г. было перевезено 75,8 млн. *т*, в 1913 г. — 132,4 млн. *т* (в границах СССР).

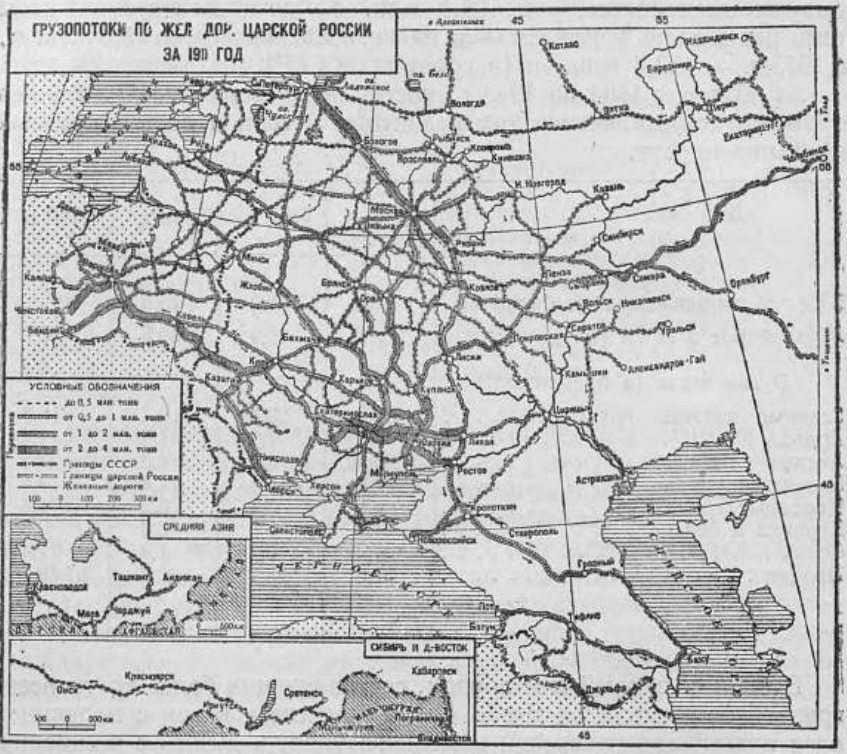
За 30 лет, с 1884 по 1913 г., состав перевозок сильно изменился в связи с капиталистическим развитием России и ростом крупной промышленности.

	1884 г.	1893 г.	1903 г.	1913 г.
Всего отправлено тонн (млн.) . . .	23,8	36,5	75,8	132,4
Грузооборот в *т/км* (млрд.)	9,7	15,9	36,8	66,2
В том числе (в процентах):				
Главные хлебные грузы	34,6	23,4	19,7	13,8
Дрова	3,6	2,2	1,9	2,2
Лесные материалы	3,1	3,4	6,3	8,8
Каменный уголь	10,4	12,3	14,4	19,7
Нефтяные грузы	0,8	3,1	3,2	1,8
Керосин и бензин	4,4	8,8	6,8	2,3
Соль	4,2	3,1	1,8	1,4
Прочие	39,0	43,7	45,8	49,9

В 1884 г. важнейшим грузом, составляющим более трети всего грузооборота, являлся хлеб. Перевозки хлеба в три с половиной раза превышали перевозки каменного угля, в девять с половиной раз — дров и в одиннадцать раз — лесных материалов. Хлеб продолжает оставаться на первом месте в составе грузооборота почти до самой империалистической войны: вплоть до 1910 г. его удельный вес колеблется на уровне 17—23%. Еще в 1905 г. доля перевозок хлеба составляла 23,5%, в 1909 г. (урожайный год) — 22,5%. В 1908 г. впервые хлеб уступил первое место каменному углю. Даже перед самой империалистической войной хлеба возилось лишь немногим меньше, чем каменного угля; удельный вес хлеба составлял в 1912 г. 14,8% и в 1913 г. 13,8%, в то время как удельный вес каменного угля равнялся соответственно 16,7% и 19,7%. Высокий удельный вес хлебных грузов отражал аграрный характер экономики страны.

Повышение удельного веса перевозок каменного угля было связано с развитием тяжелой промышленности юга России и ростом

потребления угля в других промышленных центрах страны. Заметно увеличились также перевозки нефтегрузов; снижение их удельного веса к 1913 г. связано с ростом перевозок по Волге и постройкой двух трубопроводов. Удельный вес перевозок лесных стройматериалов возрос более чем вдвое. Повысился удельный вес перевозок промышленных изделий, которые в нашей таблице находятся в числе «прочих» грузов.



География грузовых перевозок характеризуется еще большей неравномерностью, чем география железнодорожной сети. До войны 1914—1918 гг. бо́льшая часть отправления и прибытия грузов сосредоточивалась в четырех районах — Северо-западном, Московском промышленном, в теперешней Украине и на Северном Кавказе. Эти районы вместе в 1913 г. отправили 84,6 млн. *т* грузов и получили 83,7 млн. *т*, что составляет 64,1% и 67,5% общего итога по теперешней территории СССР. Вся огромная территория к востоку от Урала — Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия — имела отправление всего 5,9 и прибытие 6,5 млн. *т*, т. е. 4,5% и 5,2% всего грузооборота.

Преобладающая роль хлебных грузов в составе перевозок сказывалась и на географии грузопотоков. Удельный вес хлебных грузов был особенно высок в 70 и 80-х годах, когда создавался

Порайонные перевозки грузов по железным дорогам за 1913 г (в тыс. т)

Наименование районов [1]	Отправление	Прибытие
Всего по теперешней территории СССР	132 534	123 873
Северо-восточный район	283	570
Северо-западный район	8 107	11 614
Западный район	4 668	2 800
Минская и Могилевская губ.	2 618	1 401
Московский промышленный район	14 375	18 324
Центральный черноземный район	6 360	6 323
Нижегородско-Вятский район	2 357	1 536
Урал	6 259	5 443
Уфимская губ.	611	449
Среднее Поволжье	4 988	3 203
Нижнее Поволжье	7 091	4 733
Южный горнопромышленный район и юго-западные губ.	53 094	42 875
Крым	636	1 148
Северный Кавказ	9 029	10 918
Дагестанская область	603	717
Закавказье	5 476	5 249
Уральская, Тургайская, Сыр-Дарьинская области и Степное генерал-губернаторство	718	546
Ферганская и Самаркандская области и Бухара	1 199	1 607
Закаспийская область	588	543
Сибирь	2 239	2 184
Дальний Восток	1 235	1 690

основной костяк железнодорожной сети. Ряд железнодорожных линий был построен на пути крупных хлебных грузопотоков к балтийским и черноморским портам и к Москве и Петербургу. В те годы железные дороги, шедшие к балтийским портам, ожесточенно боролись за хлебные грузы с железными дорогами, шедшими к черноморским портам. Эта борьба приводила к огромным излишним перевозкам. К Балтийскому морю хлеб шел с гораздо бо́льших расстояний, чем к Черному морю (частично это было связано и с лучшим оборудованием балтийских портов). Интересно сопоставить данные о распределении по поясам пробега пшеницы, направлявшейся в Одессу и являвшейся ее главным экспортным грузом, и овса, который играл такую же роль для Либавы (данные 1907 г.):

	Всего перевозилось	В том числе с расстояний (в проц.)				
		от 1 до 500 верст	от 501 до 1 000 верст	от 1 001 до 1 500 верст	от 1 501 до 2 000 верст	свыше 2 000 верст
Перевозки овса в Либаву	100,0	13,5	23,5	51,4	1,1	10,5
Перевозки пшеницы в Одессу	100,0	99,3	0,2	—	—	0,5

[1] Состав районов в основном тот же, что и в таблице на стр. 432; Московский промышленный район — без Нижегородской и части Костромской губ., составляющих вместе с Вятской губ. Нижегородско-Вятский район.

Бóльшая часть овса подвозилась в Либаву с расстояний от 1 000 до 1 500 *км*, а в Одессу пшеница перевозилась с расстояний не свыше 500 *км*. Это показывает, насколько велики были перепробеги хлебных грузов, шедших к балтийским портам. За последние годы перед империалистической войной 1914 —1918 гг. преимущества черноморских портов, заключавшиеся в большей близости к ним основных хлебопроизводящих районов, все сильнее давали себя чувствовать, и грузопотоки хлеба к южным портам стали расти гораздо быстрее грузопотоков к балтийским портам.

С развитием тяжелой промышленности на юге России стали сильно возрастать угольно-рудные грузопотоки в Донбассе и между Донбассом и Криворожьем. Однако границы распространения донецкого угля, несмотря на его высокие качества, не были широки: юго-западные районы частью снабжались из Домбровского бассейна, промышленность Петербурга работала на импортном английском угле, который проникал и в московский промышленный район.

Лесные грузы перевозились по железным дорогам из центральных и западных губерний и с Волги. С севера же, несмотря на его огромные лесные богатства, леса вывозилось очень мало.

Нефтепродукты шли из Баку по Волге и переваливались на железные дороги в Царицыне, Саратове, Нижнем и Рыбинске. Железнодорожные перевозки между Баку и Батумом (Батуми) после введения в действие керосинопровода сильно снизились. За последние годы перед войной стали возрастать перевозки на направлении от Беслана на Ростов в связи с развитием грозненской нефтепромышленности.

Характерным для царской России является крайне слабое развитие перевозок на окраинах — в Сибири, в Средней Азии, на севере, где и железных дорог было очень мало.

Не только промышленность, но и сельское хозяйство Сибири не имело широкой возможности развития. Вывоз хлеба из Сибири на запад по железной дороге тормозился так называемым «Челябинским тарифным переломом», имевшим целью оградить помещиков, кулаков и хлеботорговцев Европейской России от конкуренции дешевого сибирского хлеба. При перевозках по железной дороге из Сибири провозная плата исчислялась так, как если бы совершались две перевозки — до Челябинска одна и от Челябинска другая. При диференциальной системе тарифа такой порядок расчета приводил к значительному увеличению провозной платы.

В Средней Азии — другой окраине царской России — развитие обрабатывающей промышленности тормозилось всеми мерами, вплоть до административных. В то же время сбыт среднеазиатского хлопка затруднялся, так как русская текстильная промышленность потребляла много импортного хлопка. Естественно, что при таком положении перевозки из Средней Азии были невелики.

Стихийность капиталистического хозяйства вызывала резкую сезонность перевозок, много встречных, кружных и дальних перевозок, большой порожний пробег.

Резкие сезонные колебания перевозок повторялись из года в год. Минимум перевозок в довоенные годы приходился на апрель —

период весенней распутицы, максимум — на месяцы, следующие после сбора урожая: сентябрь и октябрь. За пятилетие, 1909—1913 гг., апрельские перевозки составляли 80,2% среднемесячного уровня, сентябрьские — 113,0, октябрьские — 117,5%. Особенно резкой была сезонность перевозок по хлебным и другим сельскохозяйственным грузам, каменному углю и др. В связи со слабостью материально-технической базы железных дорог и плохим ее использованием сезонные максимумы перевозок ежегодно приводили к затруднениям и пробкам на железных дорогах, что сильно отражалось на всем народном хозяйстве и на железнодорожной сети, заставляло возить грузы кружным путем, ограничивало погрузку.

Встречные перевозки отмечались по всем грузам, но особенно велики были встречные перевозки массовых грузов — хлеба, леса и др. Так, хлебные грузы перевозились из южной степной полосы и из черноземных губерний на юг, к портам, а навстречу двигались потоки хлеба в Москву и Петербург; из Поволжья хлеб шел на Урал, а из южного Урала — в центральные губернии. Лесные грузы из западных губерний перевозились на север, а навстречу шли лесные потоки в Донбасс; от Рязани лес шел к Москве, а с севера через ту же Рязань лес шел на юг.

Высокой дальности перевозок способствовали неравномерность размещения промышленности и территориальный отрыв обрабатывающей промышленности от добывающей. Готовая промышленная продукция из тех немногих районов, в которых была сосредоточена почти вся промышленность, развозилась по всей стране навстречу сырью и топливу. Такой характер перевозок вызывал значительную неравномерность в обоих направлениях.

Все эти сезонные, встречные, кружные, дальние перевозки, порождаемые стихийностью, бесплановостью капиталистического хозяйства, приводили к огромному расточительству труда, затрачиваемого на транспортирование.

Пассажирские перевозки в царской России развивались следующим образом (в млрд. пассажиро-километров):

1872 г.	1880 г.	1890 г.	1900 г.	1910 г.	1913 г.
2,3	3,1	3,8	9,7	17,2	22,3

Количество перевезенных пассажиров составило в 1913 г. 184,8 млн. чел. (в том числе 60 млн. в пригородном сообщении) против 82,1 млн. чел. в 1900 г. Несмотря на рост перевозок, подвижность населения (по железным дорогам) была низкой. В 1913 г. в России на 1 жителя приходилось 1,35 поездки по железной дороге в год, в Соединенных штатах — 10,2, во Франции — 12,8.

Известное влияние на рост перевозок оказала реформа тарифов, проведенная еще в 1894 г. Старый поверстный тариф был тогда превращен в диференциальный со снижением ставки за пассажиро-версту с увеличением расстояния. Наряду с общим тарифом стали действовать пониженные пригородные. Было проведено снижение тарифных ставок для I и II классов, что явным образом

было выгодно буржуазии, помещикам, бюрократии. При снижении тарифов пассажирские вагоны I и II классов делались все более удобными и просторными. Пассажирские же вагоны III класса не улучшались. Помимо вагонов III класса были введены вагоны IV класса — переселенческие. Условия проезда в этих вагонах были крайне тяжелыми. Несмотря на неоднократные обещания министерства путей сообщения, никаких улучшений в этих вагонах так и не было сделано. Количество же поездок в этих вагонах быстро возрастало: так, в 1903 г. в них было перевезено 7% пассажиров, а 1913 г. — 20%. Повышение удельного веса перевозок пассажиров IV класса указывает как на нищету населения, так и на рост числа переселенцев, согнанных со своих мест жестокой нуждой.

Техническое вооружение и его использование

Железнодорожный транспорт царской России характеризовался не только неразвитостью сети, но и слабостью технического вооружения. На протяжении всей истории дореволюционного железнодорожного транспорта на железных дорогах сказывались недостаточность парка подвижного состава, слабость верхнего строения пути, несовершенство средств сигнализации и связи, малая пропускная способность важнейших направлений. Очень низким было и использование транспортных средств. В мировую войну 1914—1918 гг. русские железные дороги вступили неподготовленными.

Отсталость железнодорожного транспорта обусловливалась общей экономической отсталостью страны, низким уровнем промышленности и прежде всего основных ее отраслей — каменноугольной, металлургической, машиностроительной. Металлы, машины, оборудование фабрик и заводов и другие промышленные изделия ввозились из-за границы. Из-за границы же в течение долгого времени ввозилось и железнодорожное оборудование — паровозы, вагоны, рельсы, приборы сигнализации и связи.

Первые паровозы для Царскосельской дороги были куплены в Англии. Для поставки подвижного состава на Петербургско-Московскую дорогу был в 1844 г. приспособлен Александровский завод под Петербургом (ныне Пролетарский), получавший металлы и ряд деталей из-за границы. Товарные паровозы строились типа 0—3—0, пассажирские — 2—2 —0. Они имели давление пара 8 *атм*, цилиндры 406 ×508 *мм*, колеса диаметром 1 150 *мм* у товарных и 1 705 *мм* у пассажирских, топку площадью 1,3 $м^2$, вес 30 *т*. Товарные паровозы могли тащить 15—20 вагонов (по 6—8 *т*) со скоростью 15 *км/ч*, пассажирские — 7 вагонов со скоростью 25—35 *км/ч*.

В 60-х годах, в период подъема железнодорожного строительства, паровозы стали усиленно ввозиться из-за границы, внутреннее же производство прекратилось. Эти паровозы были немного более мощные. Так, товарные паровозы 0—3—0 имели цилиндры 440 × 610 *мм*, колеса диаметром 1 220 *мм*, топку 1,5 $м^2$, вес 35 *т*, давление пара 8—9 *атм*.

С конца 60-х и начала 70-х годов началась постройка паровозов на Коломенском, Невском и других заводах, получивших значительные субсидии. Эти заводы в 80-х годах стали выпускать первые паровозы с 4 спаренными осями серии Ч, имевшие давление пара до 10 *атм*, цилиндры 500 × 650 *мм* и топку 2,1 $м^2$.

К концу 80-х годов железные дороги были очень слабо обеспечены паровозами: на 100 *км* приходилось всего 24 паровоза. На многих железных дорогах паровозов было еще меньше, например, Либавская имела всего 7 паровозов на 100 *км*. Владикавказская 9, Грязе-Царицынская 12. Частным железным дорогам при гарантии их прибылей казной не было выгодно производить новые вложения, а казенные дороги финансировались весьма скупо. Заказы на паровозы были невелики, и паровозостроительные заводы работали лишь с частичной загрузкой. Одновременно продолжался значительный ввоз паровозов из-за границы. Все эти паровозы, русские и импортные, были самых различных типов. В 80-х годах на железных дорогах имелось свыше 60 различных серий паровозов.

Значительное развитие русское паровозостроение получило во время промышленного подъема 90-х годов. Возникли новые крупные паровозостроительные заводы — Брянский (в Бежице), Харьковский, Луганский, началось производство паровозов на Путиловском и Сормовском заводах. Эти заводы, наряду со старыми Коломенским, Невским и Камско-Воткинским, получали крупные и весьма выгодные казенные заказы, на которых заводчики наживали огромные прибыли. С пуском в ход новых больших заводов, имевших тогда новейшее оборудование, выпуск паровозов стал непрерывно возрастать и достиг максимума в 1901 г.

В связи с разнотипностью паровозного парка министерство путей сообщения решило создать «нормальный» тип паровоза. К 1893 г. был разработан паровоз серии О, типа 0—4—0, с машиной компаунд, которая в настоящее время считается неэкономичной. Цилиндр высокого давления на этих паровозах имел диаметр 550 *мм*, низкого — 730 *мм*, ход поршня — 650 *мм*, диаметр ведущих колес — 1 150 *мм* (позднее 1 200 *мм*), давление пара в котле 11,5 *атм*, площадь колосниковой решетки топки 1,85 $м^2$, вес 53 *т*. Паровозы имели ряд недостатков и неоднократно переделывались. Все же они были объявлены основным типом на казенных железных дорогах; в течение ряда лет было построено до 8 тыс. шт.

Появились и новые, более мощные пассажирские паровозы серии Н, типа 1—3—0. Они имели, как и паровозы О, машину компаунд, почти те же размеры цилиндров, колеса 1 900 *мм*, давление пара 12 *атм*, площадь топки 2,2 $м^2$, вес (сцепной) 45 *т*.

В начале 900-х годов паровозостроение сократилось в связи с кризисом, несколько возросло в годы войны 1904—1905 и затем вновь стало понижаться в связи с затяжной депрессией и сокращением казной отпуска средств на новые заказы.

К числу товарных типов, появившихся в эти годы, относятся паровозы серии Щ, 1—4—0. Паровозы этой серии, как и серии О, имели машину компаунд, но обладали несколько бо́льшими основ-

ными размерами (колеса 1 300 *мм*, площадь топки 2,8 $м^2$, давление пара 14 *атм*, сцепной вес 64 *т*). При всех своих недостатках они стали строиться в значительном количестве вследствие поддержки проф. Щукина, который был товарищем министра путей сообщения. Между тем еще до выпуска этих паровозов конструкторы стали отказываться от принципа компаунд в связи с введением перегрева пара. Последующие типы паровозов имели машины простого действия.

Хорошим типом товарного паровоза, сконструированным русскими инженерами и появившимся незадолго до мировой войны, был паровоз Э, 0—5—0, который встретил сильное сопротивление со стороны того же Щукина. Широкая постройка паровозов этого типа с рядом усовершенствований развернулась лишь после Великой Социалистической революции.

В 900-х годах стали выпускаться более мощные пассажирские паровозы — сперва типа 2—3—0, серий Б, К и У, а незадолго до войны — типа 1—3—1, серии С. Лучшим из них был тип 1—3—1, ставший широко распространенным. Основные его размеры такие: цилиндры 550 × 700 *мм*, диаметр движущих колес 1 830 *мм*, давление пара 13 *атм*, площадь топки 3,8 $м^2$, вес 47,2 *т*.

За годы мировой войны выпуск паровозов снова увеличился. Помимо типов, строившихся на русских заводах, было заказано за границей, в США, несколько сот паровозов 1—5—0, серии Е, более мощных, чем Э.

Таким образом, незадолго до войны в России было сконструировано несколько удачных типов паровозов, много было сделано русской технической мыслью в деле важных усовершенствований паровоза, как введение перегревателей, новых типов золотников и т. д. Несмотря на это, паровозный парк русских железных дорог был в массе своей отсталым и недостаточным.

Паровозный парк обновлялся медленно в связи с урезкой необходимых ассигнований. Путейское ведомство упрямо придерживалось определенных типов паровозов, обладавших большими недостатками, и тщетно пыталось переделывать их и улучшать, а в то же время новые, современные типы паровозов с трудом пробивали себе дорогу. В результате значительная часть парка ко времени мировой войны состояла из паровозов вроде О или Щ, которые были слабыми, несовершенными, устаревшими.

Вагонный парк русских железных дорог прошел в своем развитии примерно те же этапы, как и паровозный.

После ввоза первых вагонов для Царскосельской дороги казна в дальнейшем стала производить их на Александровском заводе из импортных материалов. С конца 50-х годов широко развернулся ввоз вагонов из-за границы. В 60-х и начале 70-х годов при обильных субсидиях возникает вагоностроение на Коломенском, Сормовском и других заводах, причем и они ввозили и металл и детали. После значительного сокращения выпуска вагонов в 80-х годах наступает период крупного подъема 90-х годов, когда возник ряд новых специально вагонных заводов — Мытищинский,

Тверской, Петербургский, Николаевский, Киевский, началась постройка вагонов на Путиловском заводе. В 900-х годах заказы железных дорог на вагоны были значительно ниже, чем в конце 90-х годов. Особенно резкое снижение началось с 1905 г. и продолжалось почти до самой мировой войны, хотя в предвоенные годы и возникли новые вагоностроительные заводы на юге — в Харькове, Нижнеднепровске. В целом вагоностроение было более доступно отсталой промышленности царской России, чем паровозостроение. Характерно, что наименее сложное производство обычных крытых товарных вагонов и платформ укрепилось в России гораздо раньше, чем производство специальных товарных, а также пассажирских вагонов.

Первые товарные вагоны, появившиеся в России, имели грузоподъемность всего 2,7—3 *т*. В 50-х годах на Александровском заводе стали строиться восьмиколесные товарные вагоны с деревянными продольными швеллерными брусьями, грузоподъемностью 6—8 *т* и почти с таким же весом тары. Эти вагоны, со столь невыгодным соотношением грузоподъемности и тары, до начала 70-х годов применялись на Петербургско-Московской дороге и некоторых других. В 60-х годах стали усиленно ввозиться товарные вагоны европейского образца. Вместе с тем существовавшие в России заводы выработали новый тип товарного вагона, двухосного, грузоподъемностью в 9,5 *т*. Конструкция этого вагона также имела существенные недостатки. В конце 70-х годов появились вагоны, грузоподъемность которых могла быть доведена до 12 *т*. Эти вагоны с незначительными изменениями производились в России вплоть до 900-х годов. Только за несколько лет до мировой войны, в 1909—1911 гг., они стали заменяться 15- и 16,5-тонными вагонами. Большегрузные же четырехосные вагоны на двух тележках, американских типов, появились в России уже во время войны. Большая часть товарного вагонного парка царской России в последние годы до революции состояла из крытых двухосных вагонов с деревянным кузовом. Преобладание крытых вагонов определялось структурой грузооборота. Крытые вагоны были необходимы для перевозок хлеба и других сельскохозяйственных продуктов, которых они предохраняли от порчи. Применялись также платформы — для перевозок леса, песка, камня и других грузов — и в небольшом количестве полувагоны. Специализированных вагонов, более сложных и стоящих дорого, предпочитали заказывать поменьше и конструкцией попроще. Так, угольные полувагоны были деревянные и не приспособленные для саморазгрузки. Некоторое количество цистерн вызывалось необходимостью — крупными перевозками керосина и нефти.

Первые пассажирские вагоны первого и второго классов, ввезенные в Россию из-за границы для Царскосельской дороги, напоминали по своей конструкции дилижансы; вагоны третьего класса были открытыми и не защищали пассажиров от искр с паровоза, ветра, пыли, дождя. Для Петербургско-Московской дороги Александровский завод стал строить пассажирские вагоны американского типа,

длинные, но без претензии на комфорт. Постепенно вырабатывался русский тип пассажирского вагона, значительно отличавшийся от заграничного. Уже с конца 60-х годов по заказам железных дорог заграничным и русским заводам стали строиться вагоны с внутренними продольными проходами, входными дверьми на концах, уборными и печным отоплением. Одновременно стали появляться вагоны первого и второго классов со спальными приспособлениями — подъемными стенками или раскидывающимися креслами, а также специально спальные вагоны, состоящие из одних купэ. Вместо печей, установленных посредине вагона, стало применяться паровое или водяное отопление. Изменялась и конструкция вагонов третьего класса. В них стали устраивать длинные скамьи, расположенные вдоль наружных стен по продольной оси. Затем появились вагоны с поперечными скамьями в три и одно место и с подъемными стенками. В 90-х годах стали строиться вагоны четвертого класса, очень тесные и неудобные.

Постепенно возрастали размеры пассажирских вагонов. В 60-х и 70-х годах длина большей части вагонов составляла 7—9 *м* (были и более длинные), ширина 3—3,2 *м*, высота от 2 *м* по бокам до 2,4—2,6 *м* посредине. Позднее появились трехосные вагоны в 12,5 и 13,5 *м*. В 90-х годах для Петербургско-Московской дороги строились вагоны длиной в 16,9 *м* и высотой у стенок 2,49 *м* и посредине 2,54 *м*. Последний тип пассажирских вагонов, строившихся в годы мировой войны, имел длину 20,2 *м* и высоту 2,6 *м*.

В целом парк паровозов и вагонов русских железных дорог ко времени мировой войны был недостаточным. В 1913 г. в распоряжении дорог состояло 18,5 тыс. паровозов, 443,1 тыс. товарных вагонов и 28,6 тыс. вагонов пассажирского парка. Обеспеченность сети подвижным составом была много меньшей, чем в других европейских странах. На 100 *км* железных дорог приходилось:

	Паровозов	Вагонов	
		товарных	пассажирских
Россия	29	696	31
Великобритания и Ирландия	61	2 122[1]	140
Германия	50	1 175	110
Франция	33	886	76

Подвижной состав отличался большой изношенностью. Паровозов новых, возрастом 10 лет и меньше, имелось 35,3%, возрастом от 10 до 20 лет — 40,1%, от 20 до 40 лет — 15,6% и от 40 до 56 лет — 9%. Таким образом, четверть паровозного парка состояла из дряхлых инвалидов. Процент больных паровозов в 1913 г. составлял 18,1, доходя на некоторых дорогах до 25.

[1] Без частновладельческих вагонов.

Процент больных вагонов также был относительно высок — 5,9 в среднем по сети, доходя на некоторых дорогах до 9. При слабости и изношенности подвижного состава использовался он плохо.

Верхнее строение пути на большинстве железных дорог было слабым.

Рельсы были легкие и часто недостаточно высокого качества, хотя рельсопрокатное производство в России существовало сравнительно долгое время.

До конца 60-х годов производство рельсов в России было ничтожно, составляя 10—20 тыс. *т*. Новые рельсы производились на двух уральских заводах, перекатанные — на одном заводе в Петербурге. Основная часть рельсов ввозилась из-за границы. В те годы применялись железные рельсы. Вес их первоначально составлял от 25 *кг* в пог. метре (Варшавско-Венская дорога) до 30 *кг* (Петербургско-Московская дорога) и позднее был повышен до 32—35 *кг* в пог. метре. Железные рельсы обладали рядом крупных недостатков, они быстро изнашивались, через 8—10 лет требовали замены (при слабом движении). С 1873 г. на русских железных дорогах стали укладываться стальные рельсы — первоначально на Петербургско-Московской, затем на Варшавской, Ярославско-Вологодской, Новгородской и других.

С 1873 г. началось производство рельсов на возникшем незадолго до того Юзовском заводе на юге России. Этот завод, получавший крупные субсидии от правительства (50 коп. на каждый пуд рельсов), вплоть до конца 80-х годов был единственным рельсопрокатным заводом на юге. На производство стальных рельсов перешли и уральские заводы, также получавшие жирные казенные заказы. В течение десятилетия, 1875—1885 гг., внутреннее производство стало покрывать вместо 15—20% потребности 97—98%. Но это объяснялось не столько ростом внутреннего производства, сколько резким сокращением укладки рельсов в связи со снижением объема железнодорожного строительства. С конца 80-х годов на юге России начинается прокатка рельсов на новых больших металлургических заводах юга России — Екатеринославском, Каменском, Сулинском и других, развивается производство рельсов на Брянском, Путиловском, Уральских заводах. Громадный подъем железнодорожного строительства, проведение Сибирской магистрали и других железных дорог сильно повысили спрос на рельсы.

Стальные рельсы имели в общем меньший вес, чем железные. В 90-х годах распространенные типы рельсов имели вес 29—32 *кг* в пог. метре. Рельсы, выпускавшиеся русскими заводами, зачастую были плохого качества и обладали мягкостью и быстрой изнашиваемостью. Известно, что рельсы, уложенные на Сибирской магистрали, были не только легкими, но и недоброкачественными, и их вскоре же пришлось сменять чуть ли не на всем протяжении. Нажива заводов на поставках казне составляла 40—50 коп. и выше с пуда рельсов при заказах в миллионы пудов ежегодно.

К началу 900-х годов юг давал около четырех пятых всего производства рельсов. В 1905—1910 гг. производство рельсов упало

в связи со снижением железнодорожного строительства и резким сокращением затрат в железнодорожное хозяйство. Перед самой войной укладка рельсов снова стала возрастать, но накопившийся износ не удалось восстановить полностью, и в войну Россия вступила с ослабленным путевым хозяйством.

Ко времени войны большая часть железнодорожных путей была уложена рельсами в 30 *кг* в пог. метре и легче. На значительном протяжении имелись рельсы в 33,5 *кг*. Более тяжелые рельсы применялись на очень немногих линиях — например, между Петербургом и Москвой, между Москвой и Курском, на некоторых линиях Донбасса.

К легкому весу рельс добавлялась слабость и других элементов верхнего строения.

Шпалы с самого начала железнодорожного строительства при богатстве страны лесом применялись деревянные, обычно из мягких пород, а на некоторых главных магистралях дубовые. Пропитка шпал антисептиками для удлинения срока их службы началась еще в 80-х годах прошлого века, но вплоть до мировой войны значительная часть шпал продолжала укладываться непропитанными и служила всего 6—8 лет. С конца 50-х годов и вплоть до войны шпалы укладывались на ширококолейных линиях в количестве 1 400 шт. на версту. Только при постройке первых дорог число шпал было меньшим (на Петербургско-Московской — 1 167, на Варшавско-Венской — 1 160, на Петербургско-Варшавской — 1 225).

Балласт на железных дорогах, как правило, был песчаный, иногда прикрытый гравием. Песок, выдуваемый движением поездов, попадал в ходовые части паровоза, в буксы, вызывая их горение. Некоторые дороги открывались для движения при половинном слое балласта, который досыпался позднее, после нескольких лет эксплоатации. Между тем русские железные дороги знали гораздо более совершенные виды балласта. Так, при постройке Петербургско-Московской железной дороги весь путь был уложен на гранитном щебне, что по тем временам являлось большим достижением. Однако при последующих постройках железных дорог щебеночный балласт считался «излишней роскошью». Лишь очень немногие дороги — Московско-Нижегородская, Курско-Харьковско-Азовская, Владикавказская — укладывали на своих главных магистралях щебенку.

Ширина колеи на русских железных дорогах была 1 524 *мм* (5 футов). Такая колея была установлена впервые при постройке Петербургско-Московской дороги. Будучи несколько шире, чем в Западной Европе (1 435 *мм*), она позволила иметь более широкий и удобный в эксплоатации подвижной состав. Возможно, что при установлении ширины колеи, отличающейся от западноевропейской, известную роль играли стратегические соображения.

Почти все русские железные дороги, кроме Петербургско-Московской, а также небольших участков двух других дорог, строились однопутными. Вторые пути прокладывались позднее. В связи с ростом движения в 1862 г. был проложен второй путь на неко-

торых участках Орловско-Витебской дороги, в 1870 г. на всем протяжении Московско-Рязанской. Позднее вторые пути стали строиться на Московско-Курской (1874 г.), Курско-Харьковско-Азовской (1878 г.), Московско-Нижегородской (1875 г.). На ряде дорог постройка вторых путей производилась в военно-стратегических целях. Так, по настоянию военного ведомства в 60-х и 70-х годах производилось сооружение вторых путей на Петербургско-Варшавской дороге, Киево-Брестской (1868 г.), Московско-Брестской (1877 г.), в 90-х годах на Варшавско-Тираспольской (Варшава — Брест, 1892 г.), Курско-Киевской (1894 г.), в 900-х годах на Сибирской магистрали от Омска до Читы (1907 г.) и на других дорогах. Строительство обычно велось на отдельных участках и растягивалось на 15—30 лет и даже более. Одновременно с постройкой второго пути нередко производились работы по смягчению профиля.

Большинство железных дорог строилось при благоприятных условиях рельефа поверхности, на обширных равнинных пространствах, лишь местами холмистых и пересеченных невысокими водоразделами, на удобных для строительства грунтах — черноземе, суглинке и других. Только на окраинах — на Урале, в Восточной Сибири, на Кавказе — приходилось прорезать горы, причем основные горные хребты обходились железными дорогами.

Равнинный характер большей части территории страны позволял вести трассу по прямому направлению, с незначительным количеством кривых, с невысокими подъемами. Особенно выделялась своей прямизной, пологим профилем и огромными радиусами закруглений Петербургско-Московская дорога. Однако подобных дорог в России строилось мало. Благоприятные условия местности часто в достаточной мере не использовались. Это было связано со всей системой железнодорожного строительства, со стремлением концессионеров и подрядчиков сорвать возможно большую наживу на постройке за счет сокращения необходимых первоначальных капиталовложений. Во многих случаях, когда трасса проходила по невысокой возвышенности, допускались слишком крутые и затяжные подъемы и кривые малого радиуса, что сильно ограничивало пропускную способность всей линии, хотя на остальном ее протяжении профиль и был пологий. Допускались также обходы затруднительных мест посредством удлинения линии и другие упрощения. Правительство само устанавливало облегченные условия сооружения, в особенности в периоды подъема железнодорожного строительства, когда строилось особенно много железных дорог. Так, в 60-х и 70-х годах максимальные подъемы в равнинных местностях были определены в 12,5 тысячных, а минимальные радиусы закруглений — в 400 *м*, в гористых же местностях соответственно в 15 тысячных и 150 *м*. В 80-х годах технические условия были сделаны несколько более жесткими, но в 90-х годах снова были облегчены. Подобные же изменения производились и в дальнейшем. На практике установленные нормы существенно нарушались в худшую сторону. Многие важные железные дороги были построены с трудным профилем и крутыми кривыми. К числу

таких дорог принадлежали линии Лозовая — Севастополь, Тамбов — Саратов, Воронеж — Ростов, Оренбургская, Поти — Тифлис, позднее Курск — Воронеж, Москва — Брянск — Льгов, Харьков — Балашов, Елец — Валуйки, Москва — Павелец, Сибирская магистраль и другие. Облегченные условия сооружения впоследствии сильно ограничивали пропускную способность, стали удорожать эксплоатацию и вызывали необходимость больших расходов по переустройству. На ряде магистралей пришлось смягчить профиль, например, на главных линиях Екатерининской, Рязано-Уральской, Владикавказской и других дорог. На Сибирской магистрали при укладке второго пути на ряде участков оказалось выгодным избрать совершенно новую трассу с более благоприятным профилем и в то же время с меньшим количеством земляных работ, старую же трассу пришлось забросить. Многие железные дороги, сооруженные при царизме с тяжелым профилем, были перестроены при советской власти.

Пропускная способность ограничивалась также отсталостью устройств блокировки, станций, депо. В 1913 г. только на 13% общего протяжения железных дорог применялась полуавтоматическая блокировка с блокаппаратами самых различных систем. В России блокаппараты не производились. Полуавтоматической блокировкой были оборудованы линии Петербургско-Московская, Петербургско-Варшавская, Московско-Брестская, Московско-Курская с продолжением на Харьков, Московско-Рязанская с продолжением на Воронеж, Одесско-Киевская и некоторые другие. На некоторых из этих линий — Варшавской, Брестской — полуавтоматическая блокировка устанавливалась для того, чтобы создать резервы пропускной способности на случай войны, а не в связи с ростом движения. На 41% протяжения сети применялась жезловая система, сильно замедлявшая продвижение поездов, на 46% сети поезда отправлялись и принимались в результате сношения между станциями по телеграфу, что не гарантировало безопасности движения. Ряд важных узловых станций был недостаточно развит, некоторые станции были расположены очень неудачно, и условия местности препятствовали их расширению. Многие крупные станции не имели централизации стрелок. Депо обладали плохим оборудованием, не было устройств для механизации экипировки паровозов, водоснабжение не покрывало потребности.

Низкая пропускная способность отдельных линий ощущалась тем более болезненно, что развитие самой сети было совершенно недостаточным. При наличии более или менее густой сети в Петербургском, Московском, Южном горнопромышленном районах, а также в Польше и Прибалтике, Урал, Сибирь, Средняя Азия оставались обслуженными железнодорожным транспортом лишь в той минимальной степени, в какой это необходимо было для их эксплоатации. Станция Батраки с Сызранским железнодорожным мостом была главным выходом на запад и из Сибири, и с Урала, и из Заволжья и единственным выходом из Средней

Азии. По северному выходу с востока через Вятку, обладавшему малой пропускной способностью, шло небольшое количество грузов.

Слабо были развиты выходы из Донецкого бассейна, в особенности на север: через эти выходы шел не только донецкий уголь, но и грузы с Кавказа. Очень редка была сеть северных губерний. К единственному северному порту, Архангельску, шла узкоколейная железная дорога. Сеть имела и другие серьезнейшие недостатки, сильно затруднявшие транспортные связи внутри страны.

Все эти обстоятельства привели к тому, что на ряде участков железнодорожной сети царской России испытывались значительные затруднения. Постоянные затруднения ощущались на выходе с востока через Сызрань — Батраки. В осенние и зимние месяцы в Батраках регулярно создавались пробки, хлеб оставался невывезенным. Еще бóльшие перебои испытывались на северных выходах из Донецкого бассейна. Перед войной 1914—1918 гг. курское направление было настолько забито, что весь прирост движения в течение нескольких лет шел по кружным направлениям. В Донецком бассейне создавались залежи невывезенного топлива: вывоз составлял в 1910 г. 77,6% добычи, в 1913 г. — 75,8%, в 1914 г. — 74,1%. Хронические трудности создавались и на других линиях и отдельных узлах, что вызывало запрещения и ограничения погрузки, установление кружных направлений, скопления невывезенных грузов [1].

Затруднения были обычным явлением на русской железнодорожной сети. Еще комиссия Баранова по обследованию состояния железных дорог в России констатировала в 1881 г., что нигде в Западной Европе нет такого положения, как в России, где железнодорожная сеть часто «оказывается неспособной удовлетворить потребности торговли и промышленности» и что железные дороги, «вместо того чтобы удовлетворять требования по перевозке продуктов отечественного производства, часто задерживают их движение и как этим, так и вообще неустройством в перевозке в сильной мере тормозят дело, которому они призваны служить». В конце 90-х годов министерство путей сообщения создает распределительные бюро для периодического распределения пропускной способности линий, ведущих к Петербургу, Ревелю, Риге, Либаве и Варшаве. В 1906 г. в связи с залежами на железных дорогах были образованы порайонные комитеты по перевозкам и центральный комитет по перевозкам, которые должны были взять на себя «управление перевозками грузов». Разумеется, из этих попыток «управления» перевозками в условиях стихийного капиталистического хозяйства ничего не вышло, залежи грузов не стали меньше. Результаты политики министерства путей сообщения, способствовавшей затруднениям и залежам на железных дорогах, особенно остро сказались в годы войны 1914—1918 гг.

---

[1] «Народное хозяйство», ежегодник министерства финансов, Петербург 914, Обзор железнодорожного транспорта в 1913 г.

Затруднения на железных дорогах в значительной степени были связаны с крайне плохим использованием технических средств, отсутствием правильной эксплоатации железных дорог. Железнодорожная сеть не представляла собою единого целого. Более трети ее протяжения было поделено между рядом частных железных дорог, которые имели различные технические условия постройки, различный тип подвижного состава, путевого хозяйства и т. д. Да и казенные железные дороги были по своей технической базе весьма неоднородными, поскольку они строились по-разному. Многие казенные железные дороги были построены отдельными частными предпринимателями и затем были выкуплены в казну. Все это сильно отражалось на характере эксплоатации. Товарное движение осуществлялось без всякого расписания. На важнейших сквозных направлениях, которые состояли из участков, принадлежавших различным железным дорогам, не было и не могло быть единых весовых норм. Плохое использование технической базы железнодорожного транспорта находило отражение в измерителях эксплоатации.

В 1913 г. среднесуточный пробег паровоза во всех видах движения составлял 119 *км*, среднесуточный пробег товарного вагона — всего 72 *км*, средний вес поезда нетто — 302 *т*, процент использования грузоподъемности груженого вагона — 72,1.

Техническая отсталость существовавшей сети и запущенность всего железнодорожного хозяйства были связаны и с финансовой политикой царского правительства. Чтобы уничтожить дефициты по эксплоатации казенной железнодорожной сети, министерство путей сообщения во времена министра Рухлова прибегло к «простой» мере — резкому сокращению вложений в железнодорожное хозяйство.

По позднейшим расчетам самого министерства путей сообщения в течение 10 лет до империалистической войны ежегодно ассигновалось около 75 млн. руб. вложений в казенные железные дороги вместо потребных 200 млн. руб. Начиная с 1908 г. затраты на подвижной состав падают почти вдвое: с 40—46 млн. руб. в 1904—1908 гг. до 18—30 млн. руб. в 1909—1913 гг. Особенно резко за этот период—в 10—15 раз — падает приобретение товарных вагонов: с 12—20 тыс. шт. до 1—1,3 тыс. шт. ежегодно, приобретение паровозов падает с 1 000—1 100 шт. до 200—400 шт.

В итоге железные дороги действительно стали приносить значительную чистую прибыль, составившую в 1913 г. 328,7 млн. руб., т. е. около 6% на вложенный капитал. Но эти «блестящие» финансовые результаты достигались за счет проедания основного капитала и пагубно отражались на состоянии железнодорожной сети.

На железных дорогах «частных» обществ положение было не лучше. Получая гарантированную прибыль, капиталисты вовсе не были заинтересованы в том, чтобы производить затраты на улучшение железных дорог. Ясно, что состояние частных железных дорог страдало от этого не менее, чем состояние казенных дорог от «экономии» царского министерства путей сообщения.

Высокие прибыли железнодорожных капиталистов определялись жестокой эксплоатацией железнодорожников. В США средняя заработная плата составляла 1 200 руб. в год, во Франции — 600 руб., а в России при более длительном рабочем дне — 350 руб. Это — средняя заработная плата всех работников, включая высшую администрацию, получавшую тысячные оклады. Рядовые же работники имели ничтожный заработок: путевые сторожа — 10—15 руб. в месяц, стрелочники — 10—20 руб., младшие кондуктора — 15—20 руб., старшие — 20—30 руб., машинисты — 30—60 руб. Общая сумма выплаченной зарплаты, включая врачебную помощь, школы и богадельни, пенсии и т. д., составила в 1913 г. 364 млн. руб., а чистая прибыль казенных и частных дорог в том же году — 402 млн. руб. Эти огромные прибыли образовывались не только ценой неоплаченного труда, но и в буквальном смысле слова ценой крови железнодорожного пролетариата. За 34 года — с 1880 по 1913 г. — на железных дорогах было убито и ранено 185 тыс. железнодорожников. Количество несчастных случаев из года в год росло не только абсолютно, но и относительно. Так, на 1 000 рабочих и служащих в 1883 г. приходилось 4,33 пострадавших работника, в 1893 г. — 6,01, в 1903 г. — 11,91, в 1913 г. — 21,78. Железные дороги предпочитали уплачивать небольшие суммы увечным железнодорожникам, лишавшимся средств к существованию, чем производить расходы для обеспечения безопасности труда.

Никаких ограничений продолжительности рабочего времени на железных дорогах не было. Смена продолжалась по суткам и более, причем работников в дополнение к их основной тяжелой работе нередко заставляли исполнять и другие, не менее трудные обязанности, не давая им ни минутки отдыха и выматывая все их силы.

Безудержная эксплоатация работников соединялась с полнейшим их бесправием, с произволом и издевательством высшего начальства и железнодорожных жандармов.

Классовая борьба железнодорожников вписала яркие страницы в историю революционного движения. В восьмидесятых, девяностых годах среди железнодорожников возникали нелегальные революционные организации, ячейки, стачечные комитеты, проводились отдельные забастовки — преимущественно в железнодорожных мастерских, нелегально праздновалось Первое мая.

В Тбилисских железнодорожных мастерских в конце девяностых годов вел подпольную революционную работу товарищ Сталин. Стачечное движение расширялось. Стачка рабочих ростовских железнодорожных мастерских в конце 1902 г. явилась толчком к волне стачек и забастовок, охвативших весь юго-восток России. Ряд крупнейших стачек был проведен и в 1905 г., причем часто железнодорожникам принадлежала инициатива. В октябре 1905 г. железнодорожники Московско-Казанской дороги прекратили движение поездов и начали всеобщую забастовку, сыгравшую огромную роль в революции 1905 г. Железнодорожники принимали активное участие в вооруженных восстаниях в конце 1905 г. Большую

роль они сыграли в московском вооруженном восстании, создавая стачечные и революционные комитеты, боевые дружины. Многие герои-революционеры, подобные А. В. Ухтомскому — машинисту поезда, предоставленного в распоряжение дружинников, — бесстрашно боролись с царскими войсками, отдавая свою жизнь за дело революции. И позднее железнодорожники являлись одним из передовых отрядов пролетариата. Они деятельно участвовали в революционных боях 1917 г., в свержении царизма, в Великой Октябрьской Социалистической революции.

* *
*

Затруднения с перевозками на железных дорогах обострились и быстро приобрели катастрофические размеры во время империалистической войны 1914—1918 гг. При огромном общем росте потребностей в перевозках для военных надобностей резко изменилась их география, появились крупные грузопотоки в широтном направлении на ряде линий, имевших небольшую пропускную способность.

Вследствие блокады и прекращения связей с внешним миром через западную границу, через балтийские и черноморские порты возросло значение портов Белого моря (Архангельск) и Тихого океана (Владивосток). Железные дороги, связывавшие эти порты с внутренними районами, имели ничтожную пропускную способность. Например, узкоколейная линия Архангельск — Вологда могла пропускать одну пару пассажирских и три пары товарных поездов, что давало возможность вывозить не свыше 70 вагонов в сутки. Только к 1916 г. удалось значительно повысить пропускную способность этой линии путем перешивки ее на широкую колею. Из Владивостока удавалось вывозить не больше 130—140 вагонов в сутки — первое время, главным образом, из-за недостатка подвижного состава, а затем из-за все ухудшавшейся работы железных дорог. В 1915 и 1916 гг. на выходах из Сибири стали систематически образовываться пробки. Сильно увеличились затруднения с вывозом топлива из Донбасса. Нормы погрузки выполнялись не более чем на 50—60%. Особенно тяжелым было снабжение топливом Петрограда, получавшего до войны уголь из Англии. К снабжению Петрограда донецким углем железнодорожная сеть и до войны была неприспособлена; во время же войны при значительных военных перевозках и частых периодах острого недостатка в подвижном составе, нерегулярно возвращавшемся фронтами, плохая работа железных дорог на выходах из Донбасса ощущалась особенно резко. Наконец, следует отметить пробки, создававшиеся на подходах к основным промышленным центрам, Петрограду, Москве. Это объяснялось также ухудшением работы дорог, неравномерностью движения, значительным увеличением процента больных паровозов и вагонов и рядом других моментов, связанных с усиливавшейся общей разрухой.

Во время войны царское правительство оказалось вынужденным наскоро начать расширение железнодорожной сети. Кроме перешивки линии Вологда — Архангельск на широкую колею, было начато строительство Мурманской железной дороги, линии Казань — Свердловск, которая должна была дать новый выход с востока, линии Ленинград — Рыбинск, Гришино — Ровно (выход из Донбасса на запад) и др. Только часть этих линий была закончена до революции. Большинство дорог осталось в далеко не законченном виде и было достроено при советской власти.

ГЛАВА XV

РЕЧНОЙ ТРАНСПОРТ

С самых давних времен речные пути России использовались для целей транспорта. В условиях бездорожья, при крайней дороговизне сухопутных перевозок, разветвленная сеть судоходных путей, не требовавшая почти никаких работ, представляла широкую возможность для торговых сношений, дешевого сообщения между различными частями страны. Еще в IX веке был известен путь «из варяг в греки», через реку Волхов, озеро Ильмень, реки Ловать, Западную Двину и Днепр, причем местами товары и лодки передвигались волоком. Во времена Киевской Руси этот путь имел большое торговое значение. Сношения с Персией, с Хорезмом киевские славяне поддерживали также по Волге, связи с хозарами, с греческими колониями — по Дону. Широко использовал водные пути для своей торговли Новгород. Новгородские купцы возили свои товары к Финскому заливу через Волховско-Невский и Лужский пути, к реке Онеге по Свирско-Онежскому пути, добирались по рекам и волоком к Каме, Печоре и даже до Оби. С развитием Московского государства огромное значение приобретает узел речных путей Московского центра. От Москвы шли речные пути на Новгород, с коротким волоком между притоками Москвы и Верхней Волги, на Киев через Москву и Днепр, на Дон, на Волгу и Каму, наконец, к Белому морю, через Вологду (частью сухопутьем), и дальше по Сухоне и Северной Двине к Архангельску. Речные сообщения, особенно по Волге, заметно оживают со времени свержения татаро-монгольского ига. Растут новые торговые центры на Волге, в устье Мологи, в Нижнем Новгороде, где создается Макарьевская ярмарка. По Волжскому пути Московская Русь торгует с Казанью, с Астраханью, с Персией. При Иване Грозном Московское государство завоевало Казань, а за ней и Астрахань, и вся Волга оказалась в его пределах. На Волге создаются новые города-крепости Самара, Саратов, Царицын, развивается торговля Ярославля, Костромы, Нижнего Новгорода. По реке отправляются караваны судов, нагруженные рыбой, солью, кожами, мехами, воском, тканями и другими товарами. Поволжье получило выход и на внешние рынки через Беломорский путь, по которому приезжали в Московское государство иностранные купцы.

Завоевание Петром I берегов Финского залива и постройка им новой столицы и порта Петербурга, этого «окна в Европу»,

создали необходимость в укреплении транспортных связей его с внутренними районами. При Петре I на северо-западе начинается проведение каналов. В 1703 г. был построен первый канал между реками Цной и Тверцой, который дал возможность сквозных водных перевозок от Петербурга через Ладожское озеро, Волхов и озеро Ильмень в Верхнюю Волгу. Этот водный путь, известный под именем Вышневолоцкого, впоследствии постепенно улучшался. При Петре I, в 1718 г., было начато сооружение канала в обход Ладожского озера, создававшего затруднения для плавания речных судов. Канал этот был закончен в 1731 г. Позднее был построен шлюз на реке Мсте, расчищены пороги, проведен Новгородский обходный канал. В 1789 г. стала строиться Мариинская система, открытая для судоходства в 1810 г. и создавшая связь Петербурга с Волгой через несколько озер и рек. Позже, к 50-м годам, были построены каналы, обходящие озера. В течение всего XIX в. Мариинская система постепенно перестраивалась и расширялась, не уступая по размерам плавающих на ней судов речным каналам Западной Европы. К 1811 г. был закончен еще один путь между Петербургом и Волгой — Тихвинская система, включающая реки Сясь, Тихвинку, Тихвинский канал, Чадогощу и Мологу. В двадцатых годах было создано водное соединение между Волгой и Северной Двиной путем постройки каналов между Шексной и озером Кубенским, откуда вытекает река Сухона. Еще ранее, в 1805 г., был открыт Березинский канал, связавший Днепр с Западной Двиной, а также некоторые каналы, находящиеся ныне за пределами СССР.

Позднее, с развитием железных дорог, новые водные соединения в России почти не строились, производились лишь работы по улучшению наиболее важной из речных систем — Мариинской, имевшей немалое транзитное значение. Речные пути перестали привлекать к себе внимание царского правительства, частные же капиталисты затрат на водные пути вовсе не производили.

В размещении внутреннего водного транспорта проявлялись те же противоречия, что и в размещении железных дорог. Речной транспорт царской России был слабо развит, находился на низком техническом уровне. Общее протяжение пригодных для судоходства речных путей на теперешней территории СССР превышало 300 тыс. *км*. Протяжение же эксплоатируемых судоходных путей составляло всего около 60 тыс. *км*, и, таким образом, бо́льшая часть речных путей не использовалась. Вложения в речные пути были мизерными. Основной капитал водных путей на 1 *км* был в 34 раза меньше, чем в Германии, в 20 раз меньше, чем во Франции, и в 3 раза меньше, чем в США.

Благодаря ничтожному объему работ по превращению несудоходных и сплавных путей в судоходные, по улучшению условий судоходства на эксплоатируемых путях, регулированию русла, дноуглублению и т. д. важнейшие реки Европейской России находились в крайне запущенном состоянии.

Протяжение речных путей, допускающих безопасное регуляр-

ное круглосуточное движение, т. е. путей, оборудованных освещаемой ночью обстановкой, составляло всего около 36 тыс. *км*, а с неосвещаемой (дневной) обстановкой — около 4 тыс. *км*. Нормирующие глубины составляли:

Глубины на важнейших реках России в 1913 г. (в *м*)

Волга: Рыбинск — Нижний Новгород	1,40
» Нижний Новгород — устье Камы	1,80
» Устье Камы — Астрахань	2,15
Кама: Пермь — устье Камы	1,40
Ока: Коломна — Нижний Новгород	0,90
Каналы Мариинской системы	1,80
Шексна: шлюзованная часть	1,95
» свободная часть	1,40
Днепр: Киев — Днепропетровск	1,25
» Запорожье — Никополь	1,35
» Никополь — Херсон	2,15
Дон: Калач — Цымлянская	0,80
» Цымлянская — Ростов	0,90
Северная Двина	0,90—1,25
Иртыш: Семипалатинск — Омск	1,05
Обь: Новосибирск — устье Томи	1,25
Енисей: Минусинск — Красноярск	1,60

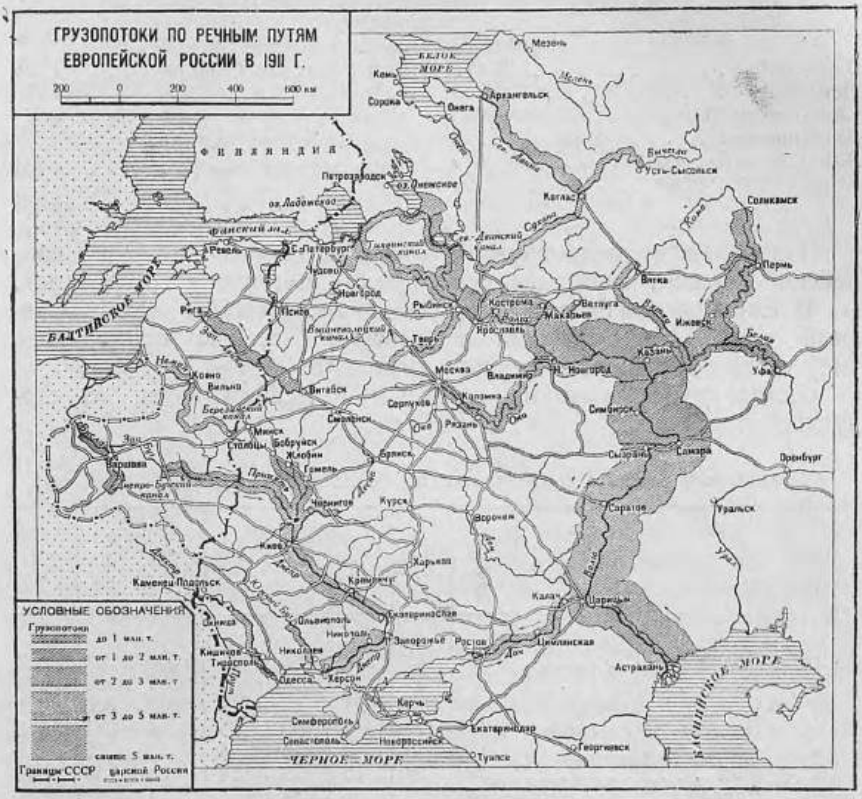
Волга изобиловала мелями и перекатами. Несбыточной мечтой являлось соединение разделенных порогами верхней и нижней частей Днепра в сквозную водную магистраль. Такая крупная река, как Дон, была судоходна лишь на небольшой части своего протяжения.

Длина каналов в 1913 г. составляла 894 *км*, в том числе в Азиатской России всего 7,5 *км*. Сверх того было 1 319,6 *км* шлюзованных рек и озер, входящих в состав соединительных водных систем, в том числе в Азиатской России 151,5 *км*.

Название систем	Длина каналов (*км*)	Длина шлюзованных участков рек (*км*)	Итого (*км*)
Мариинская	474,5	232,6	707,1
Тихвинская	7,5	186,7	194,2
Вышневолоцкая	29,9	114,1	144,0
Вюртембергская	30,9	34,1	65,0
Днепровско-Бугская	81,1	133,3	214,4
Огинская	54,4	123,7	178,1
Березинская	21,3	88,5	109,8
Висло-Неманская	101,3	—	101,3
Вне систем	85,3	254,9	340,2
Итого в Европейской России	886,2	1 167,9	2 054,1
Итого в Азиатской России	7,5	151,5	159,0
Всего в Российской империи (без Финляндии)	893,7	1 319,4	2 213,1

Протяжение искусственных водных путей было невелико. К тому же большинство каналов и шлюзов устарело и обветшало.

Будучи рассчитанными на пропуск маломерных судов, они имели практически небольшое значение для судоходства. Очень малым грузооборотом обладали Вышневолоцкая система, Тихвинская, Днепровско-Бугская. В Азиатской России был единственный короткий канал между бассейнами Оби и Енисея (Кеть — Кас), почти не использовавшийся.



Из всех искусственных путей существенное значение имели только Мариинская система, а также Вюртембергская (Северодвинская), соединявшие между собою бассейны Волги, Невы и Северной Двины. Даже и эти две системы были несовершенными и технически устарелыми. Например, Мариинская система имела 53 шлюза и 31 плотину, что сильно замедляло проход судов. Да и шлюзы были очень малы: длина их составляла всего 75 *м* и ширина 10,4 *м* (т. е. в несколько раз меньше, чем на только что построенном канале Москва—Волга). Такие шлюзы могли пропускать только небольшие суда. Крупные же волжские баржи по Мариинской системе проходить не могли, и их приходилось перегружать в Рыбинске.

Водные пути Европейской России представляли собою изолированные друг от друга речные системы.

Отсталость и запущенность речных путей царской России находились в кричащем противоречии с обилием рек и равнинным профилем страны.

Размещение грузооборота внутреннего водного транспорта не соответствовало размещению речных путей.

Грузооборот речного транспорта в 1913 г.

Бассейны	Тыс. *т*	Бассейны	Тыс. *т*
Волжский	23 471	Реки Западной Сибири	1 766
Невский	12 780	Амурский	1 283
Северодвинский	4 093		
Днепровский	5 728	Итого	49 896
Донской и Кубанский	674	Межобластной обмен	1 734
Закавказские реки	101	Всего	48 162

Подавляющая часть грузооборота приходилась на реки Европейской России, азиатские реки имели ничтожный грузооборот.

В Европейской России главным водным путем был волжско-невский путь. На Волжский и Невский бассейны приходилось 70% всего грузооборота речного транспорта.

Состав грузооборота по основным бассейнам виден из следующей таблицы:

Грузооборот речного транспорта по бассейнам в 1913 г. (в тыс. т)

	Хлеб	Соль	Рыба	Каменный уголь	Металл	Нефть	Дрова	Лес
Бассейн Волги	3 067	841	222	83	487	5 305	2 738	7 852
» Невы	670	21	6	566	9	7	1 800	3 505
» Северной Двины	101	5	27	32	2	2	356	2 821
» Днепра	1 294	70	5	66	36	6	661	2 353
» Дона	455	5	3	14	4	16	21	82
» Оби	360	50	15	22	14	34	255	389
» Енисея	40	2	4	14	1	1	27	57
» Амура	224	9	63	6	23	13	294	283

На Волге главными грузами, шедшими вверх, были нефть и хлеб. Нефть на Волге появилась впервые в 80-х годах, когда грузооборот ее составлял не более 500 тыс. *т* в среднем в год. Вместе с развитием бакинской нефтепромышленности, отправлявшей нефть на север водой, перевозки нефти чрезвычайно быстро возрастали и в конце 90-х годов достигли 4 млн. *т*, а к 1913 г. 5,3 млн. *т*, составляя наибольшую часть грузопотока Волги. Главная часть нефтяного грузопотока шла от Астрахани и доходила до Нижнего Новгорода, причем по дороге часть нефти перегружалась на железнодорожный транспорт в Царицыне, Саратове и Самаре. Из Нижнего значительная часть нефтепродуктов отправлялась в Москву, остальное шло дальше вверх по Волге до Кинешмы, Ярославля и Рыбинска,

а также в незначительном количестве по Мариинской системе до Петербурга.

Грузопоток нефти вверх по Волге в 1913 г.
(в тыс. т на 1 км пути)

Между Астраханью и Царицыном	3 724
» Царицыном и устьем Камы	3 408
» устьем Камы и устьем Оки	2 074
» устьем Оки и Рыбинском	978
» Рыбинском и Волжским верховьем	2

Хлеб по Волге в значительном количестве начинал итти вверх с Самары, куда он подвозился по железной дороге. Особенной мощностью отличался хлебный грузопоток между Казанью и Рыбинском. С крупных пристаней, лежащих на этом отрезке Волги,— Нижнего, Ярославля, Рыбинска—хлеб поступал на железную дорогу и перевозился в Москву и Петербург. Некоторое количество хлеба шло до Петербурга по Мариинской системе.

Грузопоток хлеба по Волге в 1913 г.
(в тыс. т на 1 км пути)

	Вверх	Вниз
Между Астраханью и Царицыном	5	257
» Царицыном и устьем Камы	1 137	419
» устьем Камы и устьем Оки	1 851	35
» устьем Оки и Рыбинском	1 391	10
» Рыбинском и Волжским верховьем	49	—

Остальные грузы перевозились вверх по Волге в гораздо меньшем количестве. Среди них выделяются соль (всего 841 тыс. *т* в 1913 г.), шедшая с низовьев Волги и далее вверх по Каме (300 тыс. *т*), металлы — главным образом с Урала по Каме (всего 487 тыс. *т*, из них с Камы 314 тыс. *т*), рыба—с низовьев Волги и т. д.

Вниз по Волге шел преимущественно лес. В 1913 г. из общего количества 9 338 тыс. *т* грузов, шедших вниз по Волге, 5 029 тыс. *т* составляли лесные строительные материалы и 1 619 тыс. *т* дрова, а всего 6 648 тыс. *т*. Значительная часть леса сплавлялась в плотах и белянах самосплавом. Мощный грузопоток леса на Волге составлялся из лесных грузопотоков, шедших по Ветлуге и Каме. Часть леса перегружалась на железную дорогу в Царицыне для Донбасса и Кавказа, остальное доходило до Астрахани.

Перевозки леса по Волге

	Вниз		Вверх	
	лесоматериалы	дрова	лесоматериалы	дрова
Между Волжским верховьем и Рыбинском	558	246	18	8
» Рыбинском и устьем Оки	758	309	377	175
» устьем Оки и устьем Камы	1 867	904	43	20
» устьем Камы и Царицыном	3 617	634	7	29
» Царицыном и Астраханью	1 830	169	—	2

В бассейне Невы помимо хлеба, шедшего в Петербург по Мариинской системе, перевозились лес и дрова. Кроме того, по Неве в довольно значительном количестве перевозился каменный уголь (импортный).

В бассейне Северной Двины главнейшим грузом были лесоматериалы, сплавлявшиеся по Вычегде, Сухоне и Северной Двине в Архангельск на вывоз.

Бóльшая часть леса по Северной Двине и ее притокам шла самосплавом, частью в плотах, частью молем. Молевой сплав — россыпью — был чрезвычайно вреден для судоходства. Бревна засоряли фарватер, ломали колеса и винты пароходов, приводили к ряду аварий. Применение молевого сплава в отсталой царской России являлось одной из иллюстраций хищнического отношения к рекам, пренебрежения ими для целей транспорта, несмотря на крайнюю бедность страны хорошими путями сообщения.

Грузооборот Днепра был различным в северной и южной части (выше и ниже порогов). В северной части главным грузом были лесоматериалы, шедшие вниз по Припяти и Днепру и в особенно значительном количестве (до 1 200 тыс. *т* в 1913 г.) между устьем Припяти и Екатеринославом. В южной части перевозилось много хлеба.

Хлеб же был главным грузом и на Дону.

Наконец, весьма малый грузооборот сибирских рек складывался преимущественно из перевозок лесных грузов — дров и лесоматериалов, а также хлеба.

Пассажирские перевозки были невелики. В 1913 г. было отправлено всего 11,5 млн. пассажиров — во много раз меньше, чем по железным дорогам. Большая часть пассажирских перевозок приходилась на Волгу.

Судоходство на реках осуществлялось первоначально в маленьких открытых судах — челнах, ладьях, стругах, ушкуях и др. Переход к более крупным судам произошел в первую очередь на Волге, с оживлением торгового судоходства по ней, — в особенности после завоевания Казани и Астрахани. Открытые маленькие суда, челны и лодки, с ростом перевозок постепенно заменяются барками, полубарками, расшивами. Барки имели длину 38—51 *м*, ширину 7,5—10,6 *м*, осадку 54—90 *см*, расшивы — длину 10—53 *м*, ширину 4—12 *м*, осадку 87—196 *см*. Расшивы, поднимавшие до 740 *т* груза, были особенно своеобразным, приспособленным к волжским условиям типом судов. Все эти суда ходили под парусами. При движении против течения применялась тяга бурлаков. Суда за бурлаками шли очень долго — иногда по две-три навигации. Суда под парусами также ходили в общем довольно медленно.

Попытки создания новых средств водного транспорта делаются в России еще в конце XVIII и начале XIX в., когда появились «водоходные суда» замечательного русского изобретателя Кулибина. Несмотря на благоприятный исход испытаний, эти суда не получили распространения. В 1814—1816 гг. стали вводиться суда

с коневодными машинами. Эти суда шли против течения с помощью каната, закрепленного на якоре и наматываемого на барабан, который приводился в движение лошадьми. Якорь с канатом, по мере подтягивания судна, вынимался и завозился далее вперед на всю длину каната. Этих судов в 40-х годах XIX века действовало на Волге до 200. Позднее на подобных судах лошади были заменены паровыми машинами (кабестанные пароходы). Суда такого типа, очень медленно передвигавшиеся, конечно, не могли конкурировать с пароходами.

Первый пароход в России был построен в 1815 г. англичанином Бердом, установившим паровую машину с кирпичной дымовой трубой на обыкновенную тихвинку. К 1820 г. имелось уже несколько пароходов, курсировавших на Неве и между Петербургом и Кронштадтом. Пароходы стали строиться на государственном Ижорском заводе, на заводе Мальцева и других, появились на Волге и Каме, почти одновременно на Днепре, позднее на Дону, на сибирских реках (в 1844 г.). С окончанием срока привилегии Берда в 1843 г. и разрешением правительством свободного пароходства по рекам пароходное дело начинает развиваться быстрее. Особенно широко развивается пароходство на Волге. Уже в 1843 г. было основано «Общество пароходства по Волге», в 1849 г. — общество «Меркурий», впоследствии слившееся с обществом «Кавказ», в 1853 г. — общество «Самолет», за ними ряд других. К 1858 г. на Волге существовало около 60 пароходов, быстро вытеснявших коневодные суда и кабестанные пароходы.

Одновременно значительно возрастает несамоходный флот. Наряду с пароходами быстро растет армия бурлаков, достигающая в середине XIX в. 300 тыс. человек. Благодаря исключительно низкой заработной плате каторжный, нечеловеческий труд бурлаков, который так ярко запечатлен в знаменитой картине Репина, в течение многих лет широко применялся и лишь постепенно вытеснялся с развитием пароходства.

Первые пароходы на Волге были буксирными, приспособленными для тяги барж. В баржах же, кое-как оборудованных, перевозились и пассажиры. Специальных пассажирских судов не существовало. Только в 1854 г. общество «Самолет» стало вводить пассажирские пароходы. Вплоть до 70-х годов пассажирское движение поддерживалось пароходами небольших размеров, обыкновенного типа. В 1872 г. на Волге появился первый большой товаро-пассажирский пароход американского типа, трехпалубный, построенный Сормовским заводом, а вслед за ним еще несколько. Эти пароходы, длиной 85 *м*, шириной 15 *м* и осадкой 180 *см*, имели мощность 400—500 *л. с.* и могли развивать скорость всего в 12 *км* в час против течения и 15 *км* в час по течению. Конкуренция заставила волжские пароходные компании одну за другой вводить пароходы такого же типа, товаро-пассажирские и пассажирские.

Постепенно возрастали мощность и скорость таких пароходов. В 90-х годах пароходы общества «Кавказ и Меркурий» развивали

уже скорость в 22 *км* вниз по реке и 18 *км* — вверх по реке. Усиливался и буксирный флот. В 90-х годах большая часть буксиров имела мощность в 100 *л. с.*, в течение первого десятилетия нынешнего века стали строиться буксиры по 800—1 000 *л. с.*

Большое влияние имело внедрение нефтяного топлива. Размеры, мощность и экономичность судов с этого времени значительно повышаются.

В 1910—1911 гг. на Волге появились крупные буксирные теплоходы большой мощности — до 1 000 *л. с.*, пассажирские теплоходы мощностью 1 200 *л. с.* (типа «Бородино»), товаро-пассажирские теплоходы (типа «Байрам-Али»), спущенные в 1912 г., той же мощности, и буксирные пароходы мощностью в 500 *л. с.* и выше.

На других реках мощность судов не превышала 250—300 *л. с.* Только на Енисее был один товаро-пассажирский пароход мощностью в 938 *л. с.*

Общее количество речных судов составляло в 1913 г. 5 556 с 275 тыс. *л. с.*, т. е. в среднем на судно около 50 *л. с.*[1]. На Европейскую Россию приходилось 87,1% общего количества судов, а на Азиатскую — 12,9%.

В Европейской России 41,4% судов, имевших 52,7% *л. с.* всего речного флота, плавало по Волге. За 1884—1912 гг. удельный вес Волги и по количеству судов и по мощности несколько снизился (в 1884 г. он составлял соответственно 49,5 и 67,1%). Произошло это в основном за счет быстрого роста речного флота западных бассейнов, Польши и Прибалтики.

Действительно, общая численность судов в бассейнах Вислы, Немана, Западной Двины, Днестра и Наровы (без озер) составляла в 1884 г. 89, а в 1912 г. 455, мощность же их соответственно — 2 645 и 12 601 *л. с.* В процентах к общему итогу по Европейской России это составит 13,3 и 19,8 за 1884 и 1912 гг. по количеству судов и 3,7 и 5,3 по мощности.

Большинство судов было малой мощности. Даже на Волге средняя мощность судна составляла 63 *л. с.* С течением времени средняя мощность судна не возрастала, а снижалась. Это объясняется значительным ростом количества малосильных пароходов, прежде всего служебных, катеров и т. д., а также усилением движения на притоках Волги, где ходили небольшие суда.

Бо́льшая часть непаровых судов также плавала на Волге. По численности волжский несамоходный флот несколько уступал флоту Невы с озерами (соответственно 29,1 и 30%), но по грузоподъемности преобладал (60%).

Средняя грузоподъемность одного судна на Волге в 1912 г. составляла 1 079 *т* против 573 *т* в среднем по всем речным бассейнам Европейской России.

Из общего количества 6 998 судов на Волге 1 394 судна имели

---

[1] Стат. сборник министерства путей сообщения, вып. 137, Петроград 1915, табл. 16.

грузоподъемность от 819 до 1 638 *т* и 1 845 судов свыше 1 638 *т*. В числе этих судов были появившиеся незадолго до империалистической войны крупные нефтяные железные баржи до 10 тыс. *т* грузоподъемности, деревянные нефтянки в 7 тыс. *т*, деревянные баржи для сухогрузов в 6 500 *т* и др. Железных судов было очень немного. Наливных барж имелось всего 290, прочих железных барж — 90. На других реках железные непаровые суда насчитывались единицами.

В бассейне Невы с озерами — втором по общей грузоподъемности речного флота (20%) и первом по числу судов (7 206) — наибольшее количество судов было сравнительно малой грузоподъемности — 1 252 судна от 165 до 328 *т*, 3 300 судов от 328 до 491 *т* и 1 007 — от 491 до 819 *т* — в соответствии с небольшими транзитными глубинами на Мариинской, Вышневолоцкой и Тихвинской системах.

На других реках — Северной Двине, Днепре, Дону — основная часть судов не превышала 820 *т* и имелось лишь очень малое количество судов большей грузоподъемности: на верхнем Днепре 2—3 гончака в 1 970 *т*, на Дону несколько деревянных барж по 2 500—2 600 *т*, на Оби баржи по 2 500—3 000 *т*.

Речной флот, принадлежавший многочисленным частным собственникам, в основной своей массе был устарелым и отличался пестротой и разнообразием конструкций. В составе самоходного флота было много изношенных пароходов. В 1913 г. 14,8% самоходных судов имело возраст от 20 до 30 лет и 18,9% — свыше 30 лет. Корпуса пароходов и двигатели заказывались пароходчиками на различных заводах в России и за границей и были самого различного типа. Пароходы имели до ста разных мощностей, десятки типов паровых двигателей по числу цилиндров, их расположению, системе парораспределения, еще более многочисленные типы котлов по конструкции, по давлению пара. Крайняя разнотипность судов и принадлежность их отдельным владельцам являлась непреодолимым препятствием правильной эксплоатации судов, хорошему их содержанию, переходу от кустарных методов ремонта к централизованному заводскому.

Только за последние годы перед империалистической войной в развитии речного флота появились тенденции к увеличению размеров судов (что заставляло усиливать работы по землечерпанию), к внедрению товаро-пассажирских судов, к повышению удельного веса судов с двигателями Дизеля и с нефтяным отоплением.

Несамоходный флот был еще более разнообразным, чем паротепловой, и состоял из барж различных размеров и конструкций, барок, мариинок, полулодок и др. Разнотипность судов сильно затрудняла сквозное сообщение, ухудшала и без того низкое использование судов, когда они делали нередко один только рейс за всю навигацию. При обилии и дешевизне леса почти весь несамоходный речной флот был деревянным. Преобладание деревянных судов, имеющих меньший срок службы, чем железные, объясняет то, что несамоходный флот был гораздо моложе паротеплового:

86,4% несамоходных судов имело возраст ниже 10 лет, 68% — ниже 5 лет. Надо учесть, что многие деревянные суда служили только один год (например, так называемые беляны, сплавные однорейсовые суда для перевозки строительного леса, разбиравшиеся по прибытии на место), срок службы многих других, например гусян, не превышал 3—4 лет. Деревянный флот в целом также был сильно устаревшим.

Отсталость речного транспорта сказывалась и на пристанском хозяйстве. Речных портов в подлинном смысле слова с бассейнами, набережными и т. д. в России не было. Волжские города — Нижний Новгород, Саратов, Астрахань и др., имели ряд пристаней — дебаркадеров, принадлежавших отдельным пароходствам, примитивное складское хозяйство. Погрузка и выгрузка производились исключительно вручную, грузчиками. Ни о какой механизации даже в таких пристанских пунктах, как Нижний, Астрахань, не было и речи. Работа обычно производилась по подряду. Подрядчики жестоко эксплоатировали грузчиков. Рабочий день был долог, работа нередко велась и ночью. Исключительно беспощадна была эксплоатация рабочих-персов, привозившихся подрядчиками из Персии для погрузочно-разгрузочных работ в Астрахани, Царицыне. Грузчики-персы, находившиеся в кабальной зависимости от кровопийц-подрядчиков, работали по 12—14 часов в день буквально за сухую корку хлеба. Такая варварская эксплоатация помимо всего прочего приводила к снижению заработка у остальных грузчиков, к тому, что и они все более жестоко эксплоатировались подрядчиками и пароходствами.

Развитие речного транспорта сильно тормозилось конкуренцией железнодорожного транспорта. Снижая в период навигации тарифы на перевозки по железнодорожным линиям, шедшим параллельно водопутям, затрудняя подвоз грузов к пристаням и другими мерами железные дороги подрывали судоходство на реках — на Оке с притоками, Дону, Западной Двине. Бывали случаи, когда проведение железной дороги приводило к полному прекращению судоходства по рекам. Так, после проведения Ташкентской железной дороги параллельно Сыр-Дарье грузы перешли на железную дорогу, судоходство по реке прекратилось.

Речные пути царской России имели значительно меньший грузооборот, чем железные дороги.

Грузооборот железных дорог и речного транспорта в 1913 г. в пределах СССР

	Перевозки в млн. *т*	То же в % к итогу	Грузооборот в млрд. *т/км*	То же в % к итогу
Железные дороги	132,4	73,6	65,7	63,8
Речные пути	48,2	26,4	37,1	36,2
Всего	180,6	100,0	102,8	100,0

По количеству перевезенных грузов железные дороги почти втрое превышали речные пути. Несколько бóльшим был удельный вес речного транспорта по тонно-километровой работе вследствие большей дальности перевозки. Средний пробег по железным дорогам составлял в 1913 г. 496 *км* (в современных границах СССР), а по речным путям — 770 *км*, главным образом, за счет Волги, где средний пробег равнялся 1 753 *км*.

В относительно лучшем положении из речных путей в смысле конкуренции с железными дорогами находилась Волга — наиболее мощная транспортная магистраль России.

За последние годы перед империалистической войной сильно возросла концентрация и централизация капитала в речном судоходстве. В результате быстрого накопления капитала и ряда слияний к началу империалистической войны основная часть судоходства была сосредоточена в руках таких предприятий, как «Кавказ и Меркурий», «Самолет», «О-во по Волге», «Русь», «И. Любимов и К°», «Бр. Каменские». Первое соглашение между волжскими судоходными предприятиями о повышении фрахтов относится еще к 1900 г. В 1906, 1909, 1910 гг. также заключались соглашения, преследовавшие задачу дальнейшего повышения фрахтов.

В результате всех этих соглашений еще до империалистической войны фрахты сильно повысились, хотя себестоимость перевозок в результате внедрения более мощных и экономичных пароходов на нефтяном топливе и теплоходов, а также роста грузооборота должна была снижаться. Повышение фрахтов показано в следующей таблице:

Средний фрахт за пуд в копейках

Годы	«О-во по Волге»	«Самолет»	«Кавказ и Меркурий»	«Русь»	«Восточное»	«Купеческое»	Всего в среднем
1904	8,71	9,26	7,94	6,99	6,51	—	7,83
1908	9,04	9,34	7,73	6,96	7,09	5,84	7,53
1912	10,06	9,81	8,13	8,35	6,85	6,39	8,34

С начала 1916 г. произошло слияние обществ «Кавказ и Меркурий» и «Восточного» с долевым участием соответственно в 60 и 40%. Общество «Кавказ и Меркурий» было связано с пароходствами на Мариинской системе фирмами «И. И. Конецкий» и «Свирское пароходство», которые в том же 1916 г. объединились и слились с обществом «Мариинское пароходство». Наконец, в 1917 г., незадолго до социалистической революции, был создан Союз судовладельцев Волжского бассейна, который уже стал превращаться в огромный трест.

Крупную роль во всех этих слияниях и объединениях играли банки, в руках которых находились большие пароходные общества. Так, подавляющее большинство акций общества «Кавказ и Меркурий» находилось в руках Петербургского Международного банка. Этот же банк вместе с Русско-Азиатским банком был главным

акционером «Восточного общества». В обществе «Русь» хозяйничали Азовско-Донской и Волжско-Камский банки, в «Обществе по Волге» — Русско-Азиатский и Азовско-Донской и т. д.

Финансовый капитал господствовал в пароходствах и на других реках. Бóльшая часть акций «Общества днепровского пароходства» принадлежала Международному банку, «Общества амурского пароходства» — Азовско-Донскому и Сибирскому банкам.

При посредстве этих банков на русский речной транспорт накладывал свою руку иностранный капитал. Огромные прибыли, получавшиеся в результате создания монополий и грабительского повышения фрахтов, уходили за границу.

ГЛАВА XVI

МОРСКОЙ ТРАНСПОРТ

Морской грузооборот

Морской транспорт был главным средством связи царской России с другими странами. Через морские границы в 1912 г. прошло 71% всего вывоза (по весу) и 61% всего ввоза.

Через балтийские порты лежал наиболее короткий морской путь из России в Северо-западную Европу — Англию, Германию, скандинавские страны, Голландию, а через черноморские порты — в средиземноморские страны, Индийский и Тихий океаны.

Удельный вес морского транспорта во внутренних сообщениях был невелик. Огромная по протяжению северная береговая линия (к востоку от Белого моря) совершенно не использовалась.

Размещение морского грузооборота по отдельным морям видно из следующей таблицы:

Морской грузооборот в 1913 г. (в тыс. т)

Моря	Экспорт	Импорт	Большой каботаж	Малый каботаж	Всего
Белое и Баренцово	1 506	128	16	252	1 902
Балтийское	2 730	4 008	264	392	7 394
Черное	7 785	751	429	5 447	14 412
Азовское	3 075	138	158	2 486	5 857
Каспийское	143	130	—	12 644	12 917
Тихий океан	422	348	178	964	1 912
Всего	15 661	5 503	1 045	22 185	44 394

Экспорт Черного и Азовского морей вместе составлял свыше $^2/_3$ всего экспорта. Импорт же шел преимущественно через Балтийское море. Каботажное плавание было сильнее всего развито на Каспийском море и меньше на Черном и Азовском морях.

Размещение морских перевозок было связано с аграрным характером страны, господствующей ролью продовольствия и сырья в экспорте и готовой продукции в импорте, что способствовало резкой неравномерности грузопотоков по морям в обоих направле-

ниях. Отношение ввоза к вывозу (в весовых единицах) по отдельным морям в границах Российской империи составляло в 1913 г.:

Белое море	8%
Черное и Азовское моря	8%
Балтийское море	147%
Тихий океан	83%

Цифры свидетельствуют о слабой обеспеченности морских судов обратными фрахтами по Белому, Черному и Азовскому морям. Это создавало для России неблагоприятное положение с фрахтами на суда — экспортерам приходилось оплачивать порожний рейс с балластом в русские порты.

Четыре пятых всего экспорта через морскую границу России накануне империалистической войны составляли (по весу) три основные группы грузов — хлеб, лесные материалы и минеральные продукты — нефть, уголь, руда.

Вывоз хлеба возрастал, в то время как рабочие и крестьяне продолжали жить впроголодь. Хлебные грузы вывозились, главным образом, через Черное и Азовское моря. В 1912 г. по этим морям прошло 83,7% всего вывоза хлеба через морскую границу, составившего 7 044 тыс. *т*. На втором месте стояло Балтийское море — 15,9%. Вывоз хлеба шел в основном через южные черноморские и азовские порты — Николаев, Одессу, Новороссийск, Херсон и Ростов. Через порты Балтийского моря хлеба вывозилось значительно меньше.

Соотношение по вывозу хлеба между Черным и Азовским морями, с одной стороны, и Балтийским морем — с другой, изменялось на протяжении 30—40 лет до империалистической войны. В конце 70-х и начале 80-х годов через Балтийское море вывозилось в среднем 35—40% хлеба, а на долю Черного и Азовского морей приходилось 40—45%. Весь прирост хлебного экспорта по морским границам за эти 30—40 лет шел полностью за счет Черного и Азовского морей, увеличивших экспорт хлеба за это время в 4—5 раз. По Балтийскому же морю цифры экспорта хлеба оставались в основном стабильными, и удельный вес его сокращался, хотя балтийские порты, будучи лучше оборудованы, сумели значительно раздвинуть границы тяготевших к ним хлебоэкспортных районов. Выше, в главе о железнодорожном транспорте царской России, уже приводились цифры, показывающие, с какого расстояния подвозился экспортный хлеб к Либаве и Одессе. По этим цифрам и по ряду других данных можно видеть, что к балтийским портам хлеб шел с расстояний до 1,5—2 тыс. *км*, в то время как к черноморско-азовским портам он доставлялся с расстояний не свыше 500 *км*. Близость к основным хлебоэкспортным районам явилась важным преимуществом черноморских портов, способствовавшим систематическому росту их хлебоэкспорта.

К черноморско-азовским портам значительная часть экспортируемого хлеба (около четверти) подвозилась с близких расстояний гужом, что сильно повышало расходы по доставке и погрузке

хлеба, в то время как к балтийским портам почти весь хлеб шел по железной дороге.

Южные порты находились на большем расстоянии от основных европейских рынков, чем балтийские порты, благодаря чему значительно выше были и фрахты — например, от Либавы до Лондона фрахт составлял до войны 2 р. 30 к. с тонны в среднем, от Риги — 2 р. 75 к., а от Новороссийска — 3 р. 75 к., от Одессы — 3 р. 95 к.

Черноморско-азовские порты отличались более высокими портовыми расходами по сравнению с балтийскими. Эти расходы составляли в среднем:

Порт	Порядок подвоза зерна	
Одесса:	по железной дороге	2 р. 70 к.—3 р. с тонны
	на подводах	3 р. 60 к. »
	каботажем (перегрузка с воды)	55—96 к. [1] »
Николаев:	по железной дороге	86 к.—1 р. 32 к. »
	водой	55 к. »
	гужом	1 р. 46 к. »
Херсон:	погрузка с воды	40—45 к. »
Новороссийск:	по железной дороге	1 р. 20 к.—2 р. 10 к. »
Таганрог:	по железной дороге, с погрузкой на рейде	3 р. 55 к.—4 р. 15 к. »
Ростов:	с погрузкой на Таганрогском рейде	4 р. 38 к »
Петербург:	по железной дороге	2 р. 10 к. »
Либава:	по железной дороге	1 р. 65 к. »
Рига:	по железной дороге, при погрузке через элеватор	70 к. »

Портовые расходы в черноморских портах были особенно велики при подвозе гужом или двойной погрузке, с перегрузкой на рейде, как это было в Таганроге. Но и при подвозе железной дорогой в таком крупном порте, как Одесса, расходы были очень высоки — гораздо выше, чем в балтийских портах. Значительно дешевле обходилась непосредственная перегрузка с речных и каботажных судов на морские в Одессе, Николаеве, Херсоне.

Второй по весу после хлеба группой грузов, вывозившихся морем, были лесоматериалы (в 1912 г. 4 655 тыс. *т*). Главная часть лесоматериалов шла через Балтийское море (в 1912 г. 71,7%), а через Белое море, несмотря на близость его к основным лесным массивам севера, шло всего 24,7%. Портами по вывозу леса были на Балтийском море Рига (в 1912 г. 1 456 тыс. *т*) и Петербург (1 253 тыс. *т*), а на Белом море — Архангельск (783 тыс. *т*), являвшийся исключительно лесоэкспортным портом. Лес к этим портам подвозился водой: к Риге — по Западной Двине, к Петербургу — по Мариинской системе, к Архангельску — по Северной Двине.

Вывоз третьей группы грузов — нефти, руды и угля — составил в 1912 г. 2 332 тыс. *т*. Основная масса этих грузов шла через

[1] Стоимость перегрузки с каботажных судов на суда заграничного плавания.

черноморские порты. Нефтепродукты (всего 839 тыс. *т*, главным образом керосина и бензина) вывозились через Батум (362 тыс. *т*) и Новороссийск (157 тыс. *т*).

Через Батум вывозились бакинские нефтепродукты, подвозившиеся туда железной дорогой и поступавшие по трубопроводу. Вывоз нефти через Новороссийск в последние годы перед империалистической войной значительно сокращался. Незначительное количество нефти вывозилось через балтийские порты — Петербург и Ригу. Вывоз чиатурской марганцевой руды морем (в 1912 г. 1 009 тыс. *т*) производился в основном через Поти и Батум. Через николаевский порт шла железная руда (375 тыс. *т*) и небольшое количество марганцевой никопольской руды. Каменного угля в 1913 г. было вывезено всего 11 тыс. *т* через Мариуполь.

Ввоз в Россию морем состоял по весу на $^2/_3$ из каменного угля (в 1912 г. 4 206 тыс. *т*). Почти весь уголь ввозился через балтийские порты:

Петербург	2 595	тыс. *т*
Рига	857	» »
Ревель	267	» »
Либава	201	» »
Пернов	139	» »

В балтийских портах уголь являлся главным предметом импорта, составляя в Петербурге $^4/_5$ прибытия морем из-за границы, в Риге и Ревеле — свыше $^1/_2$, в Либаве — около 40%. Вся промышленность Прибалтийского края и Петербурга пользовалась импортным углем. Большая часть каменного угля ввозилась в Петербург, откуда часть его перевозилась в глубь России — преимущественно в район Москвы.

Малый каботаж в царской России был развит слабо. Наибольший грузооборот в малом каботажном плавании был на Каспийском море, где перевозилась бакинская нефть.

В Черном море каботаж обслуживал преимущественно местный грузооборот. В двух портах — Одессе и Таганроге — каботажные суда подвозили хлебные грузы для перегрузки на суда заграничного плавания; Одесса, кроме того, являлась портом, распределявшим при посредстве малого каботажа прибывающие в нее импортные грузы.

Грузооборот большого каботажа был во много раз меньше малого каботажа (в 1912 г. соответственно 22,2 и 1 млн. *т*). Из Черного и Азовского морей в Балтийское перевозились соль, сахар, уголь, мука. Небольшое количество грузов шло из Черного моря в Тихий океан. В обратных направлениях перевозки были ничтожными.

Портовое хозяйство

Состояние портового хозяйства царской России отражало общую отсталость страны. Выше уже говорилось о громадной высоте портовых расходов в черноморских портах, связанных с их неблагоустроенностью. Между тем они являлись важнейшими экспортными

портами страны; при большом значении экспорта отсталость их хозяйства неблагоприятно отражалась на состоянии внешней торговли и подрывала позиции России на иностранных рынках.

По своим естественным условиям многие черноморские порты обладали большими преимуществами перед портами Балтийского или Белого морей.

На Черном море была расположена бóльшая часть крупных незамерзающих портов царской России — Одесса, Севастополь, Новороссийск, Поти, Батум — со значительными глубинами и защищенными от волн гаванями. Одесса ограждена с востока молом (Карантинным) протяжением в полтора километра, а с севера — волноломом. Два крупных мола ограждали с юго-запада новороссийскую гавань. Несколько меньшие сооружения для защиты от волн имелись в других важных черноморских портах — Батуме и Поти.

По размерам грузооборота среди черноморских портов выделялись Одесса, Херсон, Николаев, Ростов, Таганрог, Новороссийск и Батум.

Одесса вывозила за границу преимущественно хлебные грузы. Порт одновременно вмещал до 50 крупных судов и 400 мелких. Оборудование порта было недостаточным и технически несовершенным. Оно состояло из конвейеров для погрузки хлеба и нескольких кранов для выгрузки угля. Имелось небольшое адмиралтейство (Российского о-ва пароходства и торговли) с доком для морских судов водоизмещением до 5 000 *т*. Складочные устройства существовали только для тарных грузов, зернохранилищ на территории порта не было.

Бесплановое развитие порта и города привело к тому, что близко придвинувшийся к берегу город оставил слишком узкую береговую полосу, не дававшую возможности достаточного развития железнодорожных путей.

Вблизи Одессы, на берегу Черного моря, находятся два других порта — Херсон и Николаев, через которые также совершался экспорт хлеба.

Оба порта расположены в днепровско-бугском лимане — Николаев на расстоянии 74 *км* от моря, а Херсон — 96 *км*. Порты замерзают на короткий период, не более $1^1/_2$—2 мес., но при слабой толщине льда навигация может поддерживаться и зимой. Естественные глубины в обоих портах были невелики — всего около 2,5 *м*. Поэтому в свое время они были недоступны для морских судов заграничного плавания и были вынуждены отправлять экспортный хлеб на судах каботажного плавания в соседнюю Одессу, где производилась перегрузка на морские суда. В начале 900-х годов к обоим портам был устроен морской канал глубиной до 7,5 *м*. После его прорытия экспорт хлеба стал быстро расти, а каботажные перевозки в Одессу для дальнейшей перегрузки на суда заграничного плавания стали резко сокращаться. Больше того, Николаев и Херсон начали постепенно отнимать хлебоэкспортные грузы у Одессы.

На Азовском море главным хлебоэкспортным портом был Ростов на Дону. Ростов расположен на расстоянии 50 *км* от моря, в устье Дона. Дельта Дона мелководна; канал, прорытый в его устье, допускал пропуск судов лишь с небольшой осадкой. Поэтому приходилось хлеб из Ростова везти на небольших судах до таганрогского рейда (в 20 *км* к югу от Таганрога), где в открытом море производилась перегрузка на морские суда. Тем же порядком вывозился хлеб и из Ейска и из самого Таганрога. Ясно, что все это чрезвычайно сильно повышало портовые накладные расходы.

Крупным хлебоэкспортным портом, расположенным на севере кавказского побережья Черного моря, в глубине удобной бухты, был Новороссийск. В Новороссийске в начале 900-х годов был построен большой элеватор, работа которого несколько упростила и удешевила погрузку хлеба на суда.

Другие виды оборудования — для погрузки цемента (в местном сообщении), для хранения нефтепродуктов — были примитивными.

Все рассмотренные порты были хлебоэкспортными портами. Одесса, Николаев и Херсон обслуживали степную полосу теперешней Украины, Таганрог и Ростов — хлебные районы Дона, Новороссийск — Северный Кавказ и отчасти Нижнее Поволжье, откуда грузы шли по железной дороге Царицын — Новороссийск. В зимние месяцы, когда замерзали порты Херсон и Николаев, а также порты Азовского моря, работа Одессы и Новороссийска соответственно возрастала.

Два южных черноморских порта — Поти и Батум — вывозили грузы добывающей промышленности. Поти потребовал значительных портовых сооружений, так как открыт всем морским ветрам. Работы производились в расчете на то, что Поти станет основным портом, вывозящим нефть. Расчеты эти не оправдались — через Поти вывозилась, главным образом, марганцевая руда, а нефть пошла на экспорт через Батум, соединенный в 900-х годах трубопроводом с Баку.

Батум имел значительные естественные глубины. Оградительные сооружения порта были однако-же недостаточными, чтобы обеспечить совершенно спокойную стоянку судам при всякой погоде. Недостаточными были и устройства по наливу нефти в суда.

Остальные порты Черного и Азовского морей — Мариуполь, Феодосия, Керчь, Бердянск и др. — имели сравнительно небольшое значение.

Порты Балтийского моря — Петербург и другие — были лучше оборудованы, чем черноморские и азовские.

Петербург, расположенный на берегу Финского залива, в дельте реки Невы, был соединен с морем глубоким (8,5 *м*) морским каналом, начинающимся у Кронштадта, длиной 32 *км* и шириной по дну 100 *м*. Участок канала, примыкающий к порту, длиной в 12 *км* окаймлен с обеих сторон дамбами, ограждающими и внутренние бассейны порта — Гутуевский, хлебную и лесную гавань и угольную гавань. Общая водная площадь составляла свыше 400 *га*, линия причального фронта — 12 *км*, глубины — 8,5 *м*. Одновре-

менно порт вмещал до 175 судов среднего тоннажа. Имелись элеваторы, холодильник, небольшой док для коммерческих судов, поднимавший суда длиною до 170 футов. Коммерческие суда более значительных размеров вынуждены были пользоваться доками за границей. Незадолго до начала империалистической войны в порту появились углеперегружатели. В целом оборудование было хуже, чем в крупных заграничных портах. С января по апрель навигация прекращалась в связи с замерзанием. В эти месяцы импорт и экспорт Петербурга передавались Риге и Ревелю, замерзавшим на короткое время, и незамерзавшей Либаве.

Из портов других морей по своему грузообороту выделялись два — Архангельск и Владивосток.

Архангельск — единственный более или менее крупный порт Белого моря, — расположенный на Северной Двине в 45 *км* от устья, был соединен с морем морским каналом протяжением около 20 *км* и глубиной до 7,5 *м*. Водная поверхность при разветвленной и глубокой в ряде мест дельте Северной Двины весьма значительна. Порт работал почти исключительно по экспорту леса. Оборудование его было довольно примитивным. Навигация продолжалась 176 дней в среднем, т. е. меньше 6 месяцев.

На Тихом океане главным портом был Владивосток, расположенный в глубокой, большой, прекрасно защищенной бухте Золотой Рог, площадью в 7 *км*^{2} и с глубинами 10—28 *м*. Являясь конечным пунктом транссибирской железной дороги, Владивосток давал выход экспортным грузам Дальнего Востока. Через него проходили также перевозки большого каботажа — Черное море — Тихий океан.

Низкий технический уровень русских портов и слабая их механизация были причиной малой производительности портовых работ и значительных простоев судов, в связи с чем грузоотправителям приходилось платить крупные сталийные (плата за простой судна), достигавшие 500—600 руб. в сутки. Простои судов под погрузкой, связанные с недостатком причалов и отсутствием механизации, составляли для Архангельска 7—14 суток, Одессы — 7—8, Николаева — 9—11, таганрогского рейда — 7—10 суток. Кроме того, в ожидании очереди суда простаивали от 2 до 3 недель, причем число ожидавших очереди судов достигало в Одессе 40, Николаеве — 33, Мариуполе — 22 и т. д.

Все это приводило к тому, что фрахты от главных заграничных портов до русских портов были чрезвычайно высокими — в $1^1/_2$ —2 раза выше, чем между крупными заграничными портами при тех же расстояниях.

Морской флот

При крайне незначительном собственном морском флоте, составлявшем на 1/I 1914 г. меньше 2% мирового морского тоннажа (893 тыс. рег. *т* паровых и моторных судов из 45 638 тыс. рег. *т* во всем мире), России приходилось и для ввоза и для вывоза поль-

зоваться, главным образом, иностранным торговым флотом. В 1913 г. 75,8% всех приходивших судов по числу и 82,5% по вместимости были иностранными. Удельный вес иностранного флота по количеству привезенных и вывезенных грузов по морям составлял:

	Белое и Баренцово моря	Балтийское море	Черное и Азовское моря	Тихий океан	Всего
Ввоз	69,3	87,9	77,8	70,5	85,9
Вывоз	97,5	86,4	95,2	86,5	92,4

Русские суда были гораздо меньших размеров, чем иностранные. Если принять среднюю грузоподъемность всех судов, пришедших в русские порты в 1913 г., за 100, то грузоподъемность русских судов составит 71, а иностранных — 109.

Около 37% общего тоннажа судов русского торгового флота приходилось на Черное и Азовское моря, 30% — на Каспийское море, 25% — на Балтийское море, 5% — на Белое море и 3% — на Тихий океан. Средняя вместимость судна составляла 318 *т*.

Большинство морских судов отличалось не только малыми размерами, но и плохой конструкцией и изношенностью. В 1915 г. почти половина судов находилась в возрасте, затруднявшем нормальную эксплоатацию. В возрасте до 10 лет было 17% судов, от 10 до 20 лет — 35,2%, от 20 до 30 лет — 21,4% и свыше 30 лет — 27%.

Характерной чертой русского флота был высокий процент парусных судов. В 1914 г. тоннаж брутто парусного флота составлял по всему миру в целом только 8% тоннажа паровых судов, а в России он был равен 33%. На Белом море тоннаж парусных судов был выше, чем тоннаж паровых; на Балтийском море он составлял 37%, Черном и Азовском — 14%, Каспийском — 70% и лишь на Тихом океане он был незначителен.

ГЛАВА XVII

ГУЖЕВОЙ ТРАНСПОРТ

Царская Россия была страной крайнего бездорожья. По состоянию дорог и уровню гужевого транспорта она была еще более отсталой, чем по уровню железнодорожного или водного транспорта. Бездорожье было тесно связано со всем строем капиталистической и помещичьей России, со всеми ее противоречиями. Бездорожье являлось сильнейшим тормозом развития производительных сил огромной страны, сковывало развитие сельского хозяйства, усиливало нищету трудовых масс крестьянства, угнетаемых кулаками и помещиками, препятствовало развитию промышленности.

Низкий уровень гужевого транспорта, отражая отсталость деревни, сказывался на всей экономике царской России. Перевозки гужом происходили не только на короткие расстояния — к станциям, пристаням и т. д., но и на весьма дальние расстояния, на сотни и даже тысячи километров, — в тех направлениях, которые не имели других более удобных путей сообщения. Дальние перевозки гужом были очень дороги и невыгодны, а иногда — во время распутицы — просто невозможны.

Бездорожье ограничивало рынок сбыта изделий капиталистической промышленности и повышало стоимость ее сельскохозяйственного сырья.

Развитие дорожной сети в отдельных районах было крайне неравномерным (см. табл. на стр. 498).

Общее протяжение всех учтенных дорог (без вьючных троп) составляло перед империалистической войной 773 тыс. *км*. Дорог с каменной одеждой — шоссе и мощеных — было 35,9 тыс. *км* (на теперешней территории СССР — 23 тыс. *км*). Протяжение дорог с каменной одеждой составляло на 100 $км^2$ 0,16 *км* — ничтожно мало в сравнении с Францией, Англией или Германией. Сеть шоссе в этих странах во много раз превышала по протяжению сеть железных дорог, а в царской России была почти вдвое меньшей.

Подавляющая часть дорог с каменной одеждой была построена из военных соображений в приграничных районах. На Польшу, Литву и Прибалтийский край приходилось 11 094 *км* шоссе и 534 *км* мощеных дорог, а всего 11 628 *км*.

На Кавказе, где шоссейные дороги также строились только в связи с военными надобностями (Военно-Грузинская, Клухор-

ская или Военно-Сухумская, Военно-Осетинская, Карская, Карсо-Караурганская, Черноморская и др.), было 4 951 *км* шоссе и 16 *км* мощеных дорог. Часть этих дорог была построена еще в период завоевания Кавказа и постепенно приходила в упадок; многие дороги во время дождей становились непроезжими.

Протяжение дорог в царской России

		Протяжение дорог (в *км*)				Протяжение всех дорог в *км*, приходящееся		Протяжение дорог с каменной одеждой (в *км*)	
		шоссейных	мощеных	грунтовых	всех гужевых	на 100 км²	на 10 тыс. жителей	на 100 км²	на 10 тыс. жителей
Европейская Россия	Европейская Россия (без западных окраин и Кавказа)	14 369	4 806	386 957	406 132	8,7	32,9	0,41	1,56
	Польша	8 337	399	64 565	73 301	65,7	60,0	7,83	7,13
	Литва	2 250	117	56 531	58 898	55,6	101,5	2,23	4,08
	Прибалтийский край	507	18	34 629	35 154	43,8	130,2	0,65	1,94
	Кавказ	4 951	16	19 022	23 989	5,8	18,1	1,21	3,75
	Вся Европейская Россия (без Финляндии)	30 414	5 356	561 704	597 474	11,1	38,0	0,66	2,27
Азиатская Россия	Сибирь	—	—	115 398	115 398	0,88	96,1	—	—
	Средняя Азия	166	1	60 173	60 340	1,7	57,8	0,005	1,60
	Вся Азиатская Россия	166	1	175 571	175 738	1,06	78,4	0,001	0,74
	Вся Россия (без Финляндии)	30 580	5 357	737 275	773 212	3,5	43,0	0,16	2,00

Общее протяжение дорог в приграничных районах — Польше, Прибалтике, Литве и на Кавказе — составляло 16 595 *км*, на остальной же территории Европейской России было всего 14 369 *км* шоссе и 4 806 *км* мощеных дорог, а всего 19 175 *км*. Большинство этих дорог обслуживало центральные районы; к числу их относились шоссе от Москвы на Петербург, Варшаву, Харьков, Рязань, Нижний, Ярославль. По таким шоссе, как Москва — Петербург, Москва — Варшава, движение было незначительным, а состояние их — чрезвычайно скверным.

Азиатская Россия не имела шоссейных дорог, если не считать 166 *км* в Средней Азии.

Совершенно недостаточное количество шоссейных дорог в Европейской России не компенсировалось и грунтовыми дорогами. Грунтовые дороги также были распределены по районам крайне неравномерно. Относительно лучше были обслужены лишь западные, центральные и южные губернии.

Очень невелико было протяжение грунтовых дорог в Сибири и Средней Азии. В этих районах, весьма слабо обслуженных и другими путями сообщения, грунтовые дороги имели значение магистральных путей сообщения (главный Сибирский тракт с ответвлениями — единственная связь Сибири с Европейской Россией до проведения железных дорог, тракты от Томска на Семипалатинск — Верный — Ташкент, от Оренбурга на Ташкент, от Иркутска на Якутск и др.). Часть дорог Азиатской России, числившихся грунтовыми дорогами, была в действительности вьючными тропами.

Недостаточность сети дорог усугублялась очень плохим их состоянием, в особенности во внутренних губерниях Европейской России. Около половины шоссейных дорог находилось в ведении министерства путей сообщения (16 тыс. *км*); другая половина шоссейных дорог и часть грунтовых состояли в ведении министерства внутренних дел и содержались на средства земств; эти дороги были еще сравнительно проезжими. Бóльшая же часть грунтовых проселочных дорог должна была содержаться владельцами земель, через которые эти дороги пролегали. При отсутствии технического надзора эти дороги никем не ремонтировались, находились в запущенном состоянии, за редкими исключениями были проезжими лишь в сухое летнее время и с более или менее продолжительными промежутками зимой. Весной и осенью, а также во время продолжительных дождей летом и снежных заносов зимой эти дороги благодаря их плохому устройству (отсутствию по сторонам боковых и отводных канав, недостаточному возвышению в сырых местах и т. д.) становились непроезжими. Во многих районах гужевое движение по дорогам прекращалось на 2—3 и более месяцев в году.

Плохое состояние дорог обусловливало высокую стоимость гужевых перевозок. Резкие изменения стоимости перевозки по дорогам в зависимости от их рода и от времени года показывает следующая таблица (по данным, разработанным в 1915 г. Московским районным комитетом по регулированию железнодорожных перевозок) [1]:

Средняя стоимость пудо-версты при перевозке на расстояние 10 верст в Московском районе (в коп.)

Вид дорог	Весной	Осенью	Летом	Зимой
Шоссейные	0,49	0,49	0,48	0,45
Грунтовые	0,88	0,81	0,58	0,54
Смешанного типа	0,61	0,61	0,47	0,43
Проселочные	1,01	0,91	0,64	0,58

[1] Таблица составлена по данным, помещенным в журнале «Статистическое обозрение» № 9 за 1928 г., стр. 87 и сл.

Стоимость перевозки по проселочным дорогам (которых было большинство) летом и зимой превышала стоимость перевозки по шоссе примерно на $^1/_3$. При этом, если по шоссе стоимость перевозки весной и осенью почти такая же, как летом и зимой, по проселочной дороге стоимость перевозки весной увеличивалась без малого вдвое и более чем вдвое превышала стоимость перевозки по шоссе.

Автотранспорта в царской России практически не существовало. В 1914 г. насчитывалось всего около 8 тыс. автомобилей (только иностранных марок), сосредоточенных в городах. Сельское хозяйство царской России вовсе не знало автомобиля. Перевозка совершалась в Европейской России и Сибири исключительно на лошадях, которых по переписи 1912 г. насчитывалось 32 млн., из них рабочих 17,3 млн. Во многих районах колеса на повозках были без оковки, лошади — без подков. В некоторых губерниях (Олонецкой, Вологодской и пр.) лошадь впрягалась в своеобразные «повозки», не имевшие колес: летом применялись сани, а иногда подобие оглобель, скрепленных поперечными перекладинами, к которым привязывался груз; концы этих оглобель лошадь волочила по земле. В северо-восточных губерниях сообщение нередко устанавливалось только зимой, когда мороз сковывал болота и топи. Таковы были в ряде местностей царской России первобытные способы сообщения, дожившие до XX в. с самых древнейших времен.

* * *

Транспорт царской России при своей отсталости все же сыграл крупную роль в развитии российского капитализма. В течение десятилетий силами русского народа была построена большая по протяжению железнодорожная сеть с рядом двухпутных магистралей, значительный речной флот, что способствовало росту капиталистической промышленности, развитию капитализма в сельском хозяйстве, расширению торговли.

На транспорте, как и в промышленности, создались кадры организованного пролетариата, армии железнодорожников и водников — отряды революционного рабочего класса России.

Но на всем транспорте России, при его довольно значительных размерах, лежала печать общей экономической отсталости страны и острейших противоречий буржуазно-помещичьего строя.

Великая Октябрьская Социалистическая революция покончила с буржуазно-помещичьим строем в нашей стране. Народы СССР под руководством партии Ленина—Сталина добились гигантских успехов в развитии социалистического народного хозяйства и осуществили в стране социализм. В корне преобразован и транспорт, который превращен в одну из передовых отраслей народного хозяйства великой и могучей социалистической державы.

РАЗДЕЛ ЧЕТВЕРТЫЙ

ТРАНСПОРТ СССР

ГЛАВА XVIII

РАЗВИТИЕ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА

На транспорте СССР — социалистического государства рабочих и крестьян — полностью проявляются все преимущества социалистической экономики перед капиталистической.

В Сталинской Конституции записано, что экономическую основу СССР составляют социалистическая система хозяйства и социалистическая собственность на орудия и средства производства [1]. Социалистическая собственность безраздельно господствует и на транспорте, как и во всем народном хозяйстве СССР. Социалистическая собственность в СССР имеет форму либо государственной, либо кооперативно-колхозной собственности. Железнодорожный, водный и воздушный транспорт являются государственной собственностью, то-есть всенародным достоянием. Средства транспорта, имеющиеся в колхозах и кооперативных организациях, представляют собою социалистическую собственность колхозов и кооперативных организаций. Развитие социалистического транспорта совершается по единому государственному народнохозяйственному плану и направлено к всестороннему расцвету производительных сил социализма, систематическому подъему материального и культурного уровня трудящихся, росту благосостояния всех многочисленных национальностей СССР и укреплению обороноспособности страны. Социалистический транспорт, как и все народное хозяйство, не знает кризисов и безработицы. Транспортники, как и все трудящиеся СССР, работают не на капиталистов, а на свое государство, свою страну — и это порождает новое отношение к труду, рост социалистических форм труда, гигантское повышение его производительности.

Великая социалистическая революция, передавшая руководство огромным государством рабочему классу, преобразовала транспорт в отрасль социалистического хозяйства и дала мощный толчок дальнейшему его развитию. С установлением в октябре 1917 г. диктатуры пролетариата казенные железные дороги стали всенародной собственностью. На частных дорогах был организован рабочий контроль, и они вместе с бывшими казенными дорогами были подчи-

[1] Конституция СССР, статья 4.

нены Народному комиссариату путей сообщения. Национализация частных железных дорог была проведена декретом Совета народных комиссаров от 28 июня 1918 г. По этому декрету «в целях решительной борьбы с хозяйственной и продовольственной разрухой и для упрочения диктатуры рабочего класса» Совет народных комиссаров объявил собственностью республики все предприятия в области железнодорожного транспорта, независимо от их принадлежности и оценки, наряду с крупными предприятиями промышленности и всеми предприятиями по городскому благоустройству.

Национализация речного и морского транспорта была осуществлена еще раньше — в январе 1918 г. — декретом от 26 января 1918 г. «О национализации торгового флота». Совет народных комиссаров объявил общенациональной неделимой собственностью советской республики частные судоходные предприятия, владеющие морскими и речными судами всех типов со всем движимым и недвижимым имуществом.

Национализация транспорта, промышленности, земли, банков явилась прочной основой дальнейшего развертывания социалистического строительства. Было осуществлено централизованное управление промышленностью и транспортом в общегосударственном масштабе, создана база точного государственного учета и всенародного контроля, развернута борьба за повышение производительности труда и укрепление дисциплины, установлено экономное распределение промышленной продукции и плановое совершение перевозок. Эти важнейшие мероприятия советской власти, относящиеся к периоду проведения Великой Октябрьской социалистической революции, создавали новую организацию всей экономики страны и в том числе транспорта.

Социалистический транспорт сыграл большую роль в период иностранной военной интервенции и гражданской войны (1918—1920 гг.), когда молодая республика рабочих и крестьян вела борьбу не на жизнь, а на смерть с ее врагами, белогвардейцами и интервентами. Советская республика была охвачена кольцом белых армий, поддерживаемых интервентами и захвативших Украину, Крым, Кавказ, Урал, Сибирь, Север. Отрезав страну от угля, нефти, железа, хлеба, белогвардейцы и интервенты вели военные действия вдоль железных дорог, наносили колоссальный ущерб и разрушения транспорту, который еще за годы империалистической войны был приведен в состояние полной разрухи.

Белогвардейцы и интервенты стремились превратить Россию в колонию иностранного империализма.

Один из идеологов русской буржуазии, профессор Гриневецкий, в своей книге «Послевоенные перспективы русской промышленности», написанной в годы гражданской войны, выступил с целой программой ничем не прикрытой эксплоатации России иностранным капиталом [1].

---

[1] *Гриневецкий*, Послевоенные перспективы русской промышленности, Харьков 1919.

Видное место отводит Гриневецкий железным дорогам. По его схеме, иностранному капиталу должна была предоставляться в концессию не только постройка железных дорог, но и эксплоатация тяготеющих к ним районов. Эта схема была явно заимствована из практики закабаления и эксплоатации колониальных стран. Характерно и самое направление проектировавшихся Гриневецким железных дорог. Рассматривая восточные районы страны как богатые источники сырья и продовольствия, Гриневецкий считал необходимым сооружение новых железных дорог для того, чтобы осуществлять доставку этих грузов на вывоз за границу. Такое направление железных дорог, изнутри страны к портам, — для вывоза сырья и продовольствия — также характерно для колониального транспорта. Весь намечавшийся Гриневецким ход восстановления транспорта и всей экономики страны, таким образом, совершенно очевидно был направлен к тому, чтобы превратить Россию в колонию иностранного империализма.

Большевистская партия подняла рабочих и крестьян на отечественную войну против иностранных захватчиков и буржуазно-помещичьей белогвардейщины, за завоевания Великой социалистической революции, за независимость страны от международного империализма.

В разгар гражданской войны, когда все теснее сжималось кольцо белогвардейцев и интервентов, пытавшихся уничтожить советскую страну, и все тяжелее становилось продовольственное положение, Ленин дает лозунг: «Все на работу по продовольствию и транспорту». Осуществление этого лозунга, выдвигавшегося Лениным, сыграло огромную роль в разрешении острого продовольственного кризиса, в победе Красной Армии. Железнодорожный транспорт выполнил во время войны огромную работу для Красной Армии. Одни воинские перевозки составляли до четверти и даже до трети всего движения. Бóльшая часть всего состава Красной Армии перебрасывалась с фронта на фронт от двух до пяти раз. В 1918 г. было перевезено 5 787 воинских эшелонов, в 1919 г. — 10 299, в 1920 г. — 17 582. Количество воинских транспортов достигало в 1918 г. 1 150, в 1919 г. — 2 160, в 1920 г. — 3 423 составов. За весь период гражданской войны железные дороги перевезли 50 тыс. воинских эшелонов и транспортов. Средний пробег эшелонов составлял в 1918 г. 750 *км*, в 1919 г. — 1 250 *км*, в 1920 г. — 1 500 *км* при средней скорости 250 *км* в сутки. В ряде случаев, при необходимости срочной переброски войск, советские железнодорожники в труднейших условиях разрухи обеспечивали значительно более высокие скорости продвижения воинских поездов — до 600 *км* в сутки. В таких условиях лозунг «Все на продовольствие и транспорт», выдвигавшийся Лениным, и борьба за его выполнение имели исключительно большое хозяйственное и политическое значение.

Развивая огромную энергию в борьбе за улучшение работы транспорта, привлекая к нему внимание всей страны, Ленин подчеркивал огромное народнохозяйственное значение железнодорож-

ного транспорта. «...Железные дороги — это гвоздь, это одно из проявлений самой яркой связи между городом и деревней, между промышленностью и земледелием, на которой основывается целиком социализм»[1].

Ленин уделял особое внимание борьбе за социалистическую трудовую дисциплину на транспорте, без которой невозможно было бы обеспечить улучшение его работы. По указаниям Ленина, еще в 1918 г. Советом народных комиссаров был принят декрет об управлении железнодорожным транспортом. Этот декрет положил конец безначалию, безответственности, саботажу и хаосу, которые создавались на железных дорогах меньшевистско-эсеровскими элементами. Декрет исходил из необходимости максимально централизовать управление транспортом, беспощадно подавлять контрреволюционное сопротивление и саботаж, повести решительную борьбу с мелкобуржуазной распущенностью, взяточничеством, мешечничеством, учесть весь подвижной состав транспорта.

Против декрета повели бешеную борьбу контрреволюционеры, враги народа — «левые коммунисты», троцкисты, эсеры, меньшевики. Сокрушая контрреволюционное сопротивление, Ленин требовал от транспортников железной пролетарской дисциплины, подъема производительности труда на транспорте.

Рабочий класс горячо откликнулся на призыв партии Ленина — Сталина и показал под ее руководством блестящие примеры подлинного трудового героизма и энтузиазма в деле восстановления транспорта. Напрягая все свои силы, массы железнодорожников в наиболее тяжелый для республики период (в 1919 г.) организовали первые коммунистические субботники — первый яркий образец социалистических форм труда. Пример железнодорожников Московско-Казанской железной дороги, явившихся инициаторами субботников, был подхвачен железнодорожниками других дорог, распространился и на промышленность. Ленин приветствовал коммунистические субботники как выражение нового, коммунистического отношения к труду. В своей знаменитой брошюре «Великий почин» Ленин писал: «Коммунистические субботники» именно потому имеют громадное историческое значение, что они показывают нам сознательный и добровольный почин рабочих в развитии производительности труда, в переходе к новой трудовой дисциплине, в творчестве социалистических условий хозяйства и жизни»[2]. На примере коммунистических субботников, проведенных железнодорожниками, Ленин дал блестящий анализ социалистических форм труда и их влияния на повышение производительности труда, которое является решающим условием победы коммунизма.

Ленин указывал, что от классовой сознательности железнодорожников и состояния их дисциплины в большой степени зависит закрепление побед Красной Армии. В речи на конференции железнодорожников Московского узла в начале 1920 г. Ленин говорил:

---

[1] *Ленин*, Соч., т. XXII, стр. 494.
[2] Там же, т. XXIV, стр. 339.

«Использовать победы Красной армии — долг рабочего класса и в первую очередь — железнодорожников, которые, введением у себя строгой дисциплины, напряжением всех сил и борьбой с лентяями, должны поставить транспорт на ноги и закрепить победу рабочего класса» [1].

Огромную работу по подъему транспорта проводил товарищ Сталин. Тов. Ворошилов в своей книге «Сталин и Красная армия» рассказывает, что, когда летом 1918 г. контрреволюционные казачьи банды захватили ряд пунктов под Царицыном, срывая заготовку и вывоз хлеба с Северного Кавказа для голодавших Петрограда и Москвы и создавая серьезную опасность для Царицына, в Царицын прибыл товарищ Сталин, посланный Лениным с чрезвычайными полномочиями в качестве руководителя всем продовольственным делом на юге России. Товарищ Сталин организовал сокрушительный военный отпор белым бандам. Огромная работа была им проделана по восстановлению ведущих к Царицыну железнодорожных линий. В записке Ленину от 7 июля 1918 г. Сталин пишет: «Линия южнее Царицына еще не восстановлена. Гоню и ругаю всех, кого нужно, надеюсь, скоро восстановим. Можете быть уверены, что не пощадим никого — ни себя, ни других, а хлеб все же дадим. Если бы наши военные «специалисты» (сапожники!) не спали и не бездельничали, линия не была бы прервана; и если линия будет восстановлена, то не благодаря военным, а вопреки им» [2]. Мастерски проведенная организация людей на борьбу за восстановление транспорта в короткий срок принесла свои плоды: эшелоны с хлебом, посланные Сталиным, двинулись к Москве. Товарищ Сталин, руководя царицынским фронтом, создал мощную регулярную армию, вскоре отбросившую белых далеко к Дону.

Железные дороги сыграли крупную роль при выполнении сталинского стратегического плана разгрома Деникина. В тяжелые для советской республики дни, когда Деникин наступал на Москву, Ленин послал товарища Сталина на южный фронт. «Троцкий был отстранен от руководства операциями Красной армии на юге. До приезда тов. Сталина командование южного фронта совместно с Троцким разработало план, по которому главный удар наносился Деникину от Царицына на Новороссийск, через донские степи, где Красная армия встретила бы на своем пути полное бездорожье и должна была проходить по районам с казачьим населением, значительная часть которого находилась тогда под влиянием белогвардейцев» [3]. Отвергнув этот гибельный для Советской республики план, товарищ Сталин составил свой гениальный план разгрома Деникина. Товарищ Сталин писал Ленину: «...необходимо теперь же, не теряя времени, изменить уже отмененный практикой старый план, заменив его планом основного удара через Харьков — Донецкий бассейн на Ростов: во-первых, здесь мы будем иметь среду не враждеб-

[1] Там же, т. XXV, стр. 23.
[2] *Ворошилов*, Сталин и Красная армия, М. 1937 г., стр. 9—10.
[3] «История ВКП(б)», 1938 г., стр. 227—228.

ную, наоборот, — симпатизирующую нам, что облегчит наше продвижение; во-вторых, мы получаем важнейшую железнодорожную сеть (донецкую) и основную артерию, питающую армию Деникина, — линию Воронеж — Ростов... в-третьих, этим продвижением мы рассекаем армию Деникина на две части, из коих добровольческую оставляем на съедение Махно, а казачьи армии ставим под угрозу захода им в тыл; в-четвертых, мы получаем возможность поссорить казаков с Деникиным, который (Деникин) в случае нашего успешного продвижения постарается передвинуть казачьи части на запад, на что большинство казаков не пойдет... в-пятых, мы получаем уголь, а Деникин остается без угля. С принятием этого плана нельзя медлить... Короче: старый, уже отмененный жизнью план ни в коем случае не следует гальванизировать, — это опасно для Республики, это наверняка облегчит положение Деникина. Его надо заменить другим планом. Обстоятельства и условия не только назрели для этого, но и повелительно диктуют такую замену...» [1]. Ленин полностью принял стратегический план товарища Сталина. Наступление, проведенное по сталинскому плану и под сталинским руководством, дало блестящие результаты. Был достигнут перелом в гражданской войне. Деникинские полчища были разбиты, откатились назад и были сброшены в море.

Партия Ленина—Сталина вела неустанную работу по восстановлению транспорта. Ленин в ряде своих выступлений и статей указывал, что восстановление разрушенного за годы империалистической и гражданской войн транспорта является условием подъема социалистического хозяйства.

Оценивая положение транспорта как исключительно тяжелое, Ленин требовал напряжения всех сил для восстановления транспорта. Определяя в 1920 г. задачи подъема народного хозяйства и перехода к мирному строительству, Ленин писал: «Первый и основной шаг к этому — немедленное, во что бы то ни стало с революционной энергией проводимое, с военной решительностью, сплоченностью, быстротой, беззаветностью осуществляемое *восстановление транспорта*» [2].

В неслыханно трудных условиях гражданской войны, интервенции и голода рабочий класс, вдохновляемый партией Ленина—Сталина, не только боролся за улучшение работы транспорта, не только восстанавливал разрушения, но и проводил новое строительство. В самые тяжелые для социалистической республики годы строились новые железнодорожные линии, новые паровозы, новые вагоны. За 1918—1920 гг. было сдано в эксплоатацию 1 337 *км* новых железнодорожных линий, построено 349 новых паровозов, 3 455 новых товарных вагонов, пропущено через капитальный ремонт 1 570 паровозов и т. д.

Сданные в эксплоатацию в 1918—1920 гг. новые железнодорожные линии усилили железнодорожную сеть, спрямили отдельные

---

[1] *Ворошилов*, Сталин и Красная армия, стр. 29—30.
[2] *Ленин*, Соч., т. XXV, стр. 24—25.

направления, связали с новыми районами. Так, был создан прямой выход от Москвы на Казань, усилены отдельные направления и выходы сети Урала, построены отдельные новые линии на западе, в центральных районах.

Таким образом, в годы гражданской войны, когда Красная Армия героически сокрушала белогвардейцев и интервентов, рабочий класс не только усиленно восстанавливал разрушения транспорта, но и расширял железнодорожную сеть, пополнял парк паровозов и вагонов.

Еще до окончания гражданской войны Ленин дал свои указания о разработке плана Гоэлро. План Гоэлро, составленный под руководством Ленина к концу 1920 г., выдвинул перед трудящимися всей страны задачу построения собственными силами материальной базы социализма — крупной машинной промышленности, тесно связанной с электрификацией страны. Одной из важнейших составных частей плана явилась проблема «срочного и дешевого транспорта, который мог бы сблизить отдаленные части республики в одно более сплоченное экономически тело» [1]. Для решения этой проблемы, указывал план Гоэлро, «необходимо создать основной транспортный скелет из таких путей, которые соединили бы в себе дешевизну перевозок с чрезвычайной провозоспособностью» [2].

План Гоэлро намечал развитие и реконструкцию транспорта как составную часть перевооружения всего народного хозяйства.

План Гоэлро указывал, что постройка мощных магистралей «явится сильнейшим стимулом к росту производств вдоль линии, устанавливая таким образом теснейшую связь между транспортом и производством» [3]. Способствуя социалистической индустриализации страны, транспорт должен был стать мощным фактором развития отсталых районов.

По плану Гоэлро, коренная реконструкция и электрификация должны были быть произведены в первую очередь по следующим основным линиям: 1) Кривой Рог — Донбасс — Лихая — Сталинград, 2) Москва—Белгород—Купянск—Сталино — Мариуполь, 3) Пермь — Чусовая—Гороблагодатская, 4) Луньевская ветвь (Кизел—Чусовая).

Ко второй очереди были отнесены линии: 1) Ленинград—Мурманск, 2) Ростов—Махач-Кала, 3) Уфа—Челябинск, 4) Москва—Нижний с продолжением через Малмыж—Сарапуль—Свердловск—Новосибирск—Кольчугино до Абакана. Таким образом, намечалось превратить в мощные магистрали важнейшие железнодорожные линии страны, связывающие друг с другом основные промышленные центры, морские и речные порты. От сверхмагистралей должны ответвляться магистрали и подъездные пути. Вся транспортная система в результате такой перестройки должна была «напоминать водную осушительную систему, где целый ряд каналов, постепенно повышаясь в размерах, доходит, наконец, до главного коллектора,

[1] «План электрификации РСФСР», стр. 138.
[2] Там же, стр. 140.
[3] Там же.

выводящего всю воду осушаемого района в приемник (озеро, крупную реку)»[1]. Наряду с перестройкой железнодорожной сети планом Гоэлро намечалась также реконструкция важнейших внутренних водных путей.

План Гоэлро имел огромное значение для преобразования нашей экономики. Партия вела борьбу за план Гоэлро, сокрушая сопротивление троцкистско-правых предателей.

Исчерпывающую оценку плана Гоэлро дал товарищ Сталин, нанеся решительный удар всяким попыткам сорвать проведение этой великой работы.

В известном своем письме к Ленину товарищ Сталин писал о плане Гоэлро: «Прекрасная, хорошо составленная книга. Мастерской набросок действительно единого и действительно государственного хозяйственного плана без кавычек. Единственная в наше время марксистская попытка подведения под советскую надстройку хозяйственно-отсталой России действительно реальной и единственно-возможной при нынешних условиях технически-производственной базы. Помните прошлогодний «план» Троцкого (его тезисы) «хозяйственного возрождения» России на основе массового применения к обломкам довоенной промышленности труда неквалифицированной крестьянско-рабочей массы («трудармии»). Какое убожество, какая отсталость в сравнении с планом Гоэлро! Средневековый кустарь, возомнивший себя ибсеновским героем, призванным «спасти» Россию сагой старинной... А чего стоят десятки «единых планов», появляющихся то и дело в нашей печати на позор нам, — детский лепет приготовишек... Или еще: обывательский «реализм» (на самом деле м а н и л о в щ и н а) Рыкова, все еще «критикующего» Гоэлро и по уши погрязшего в рутине»[2].

Основные ведущие идеи ленинского плана Гоэлро проводились и в первом и во втором пятилетних планах развития народного хозяйства. В частности установленные планом Гоэлро важнейшие направления транспортных магистралей во многом совпадают с теми направлениями, которые и сейчас выделены, как решающие, и концентрируют на себе большую часть реконструктивных работ.

С победоносным завершением гражданской войны и изгнанием из нашей страны интервентов начинается период перехода на мирную работу по восстановлению народного хозяйства (1921—1925 гг.).

По докладу Ленина на X съезде ВКП(б) весной 1921 г. были приняты решения о введении новой экономической политики нэп). Развернутое определение нэпа дано товарищем Сталиным. «Нэп есть особая политика пролетарского государства, рассчитанная на допущение капитализма при наличии командных высот в руках пролетарского государства, рассчитанная на борьбу элементов капиталистических и социалистических, рассчитанная на возрастание роли социалистических элементов в ущерб элементам

---

[1] «План электрификации РСФСР», стр. 140—141.

[2] *Ленин*, Об электрификации, Сборник, Партиздат, 1932, стр. 66.

капиталистическим, рассчитанная на победу социалистических элементов над капиталистическими элементами, рассчитанная на уничтожение классов, на постройку фундамента социалистической экономики»[1].

Проводившаяся под руководством партии Ленина—Сталина работа по восстановлению народного хозяйства обеспечила подъем производства промышленности и сельского хозяйства, укрепление связей между ними, развертывание товарооборота в городе и на селе.

Быстрый рост товарооборота был тесно связан с восстановлением транспорта. На первом съезде работников транспорта Ленин говорил: «Нам нужно восстановить оборот земледелия и промышленности, а чтобы его восстановить, нужна материальная опора. Что есть материальная опора для связи между промышленностью и земледелием? Это есть транспорт железнодорожных и водных путей»[2].

Транспорт был той отраслью народного хозяйства, восстановление которой являлось необходимым условием восстановления промышленности и сельского хозяйства.

Претворяя в жизнь идеи ленинского плана Гоэлро и следуя указаниям Ленина, рабочий класс широко развернул восстановление транспорта. В деле успешного восстановления транспорта огромную роль сыграл пламенный революционер-большевик Ф. Э. Дзержинский, проявивший на транспорте, как и в любой другой сфере его деятельности, безграничную энергию, инициативу, горение на работе и сумевший в короткий срок ликвидировать страшную разруху. В первые же годы после окончания гражданской войны дело восстановления транспорта было далеко продвинуто вперед. Например, за один 1922/23 хозяйственный год было восстановлено 204 железнодорожных моста, сменено 682 *км* рельсов и 16 млн. шпал, сдано в эксплоатацию 246 *км* новых линий, были значительно пополнены паровозный и вагонный парки. Ф. Э. Дзержинский принял энергичные меры к искоренению на транспорте классово враждебных элементов и порождаемых этими элементами взяточничества и хищений. Значительно укрепилась трудовая дисциплина на транспорте. В целом в деле восстановления транспорта и улучшения его работы были достигнуты большие успехи.

В резолюции XIII конференции ВКП(б), состоявшейся в 1924 г., давалась следующая оценка состояния транспорта: «Транспорт находится в таком состоянии, когда он без особых затруднений способен удовлетворить все предъявляемые к нему народным хозяйством требования». Оздоровление транспорта сказалось в том, что поезда стали ходить сравнительно регулярно, перевозки промышленных и сельскохозяйственных грузов совершались без особых задержек, пассажирское движение стало налаженным.

К 1925/26 хозяйственному году железнодорожный транспорт

[1] *Сталин*, Политический отчет ЦК на XIV съезде ВКП (б), заключительное слово, раздел «О нэпе».

[2] *Ленин*, Соч., т. XXVI, стр. 295.

по объему перевозочной работы превысил довоенный уровень. В 1913 г. грузооборот железных дорог в пределах СССР составил 65,7 млрд. *т/км*, а в 1925/26 г. — 68,9 млрд. *т/км*. Пассажирооборот в 1913 г. составил 25,2 млрд. пассажиро-километров, а в 1925/26 г.— 23,4 млрд. пассажиро-километров. Вся приведенная продукция транспорта составила в 1913 г. 90,9 млрд. *т/км*, а в 1925/26 г. — 92,3 млрд. *т/км*. Эту работу железнодорожный транспорт выполнил со значительно меньшим действующим паровозным парком, чем в 1913 г.: хотя количество больных паровозов и резко сократилось в сравнении с годами гражданской войны, но все же было еще велико. Довольно велико было и количество неисправных вагонов. Тот факт, что железнодорожный транспорт при таких условиях превысил довоенный уровень перевозок, свидетельствует о том, какое огромное влияние имели качественные преимущества социалистического транспорта перед капиталистическим. Измерители эксплоатации в 1925/26 г. были значительно выше, чем в 1913 г., среднесуточный пробег паровоза во всех видах движения составлял в 1913 г. 119,1 *км*, а в 1925/26 г. — 127,8 *км*, среднесуточный пробег товарного вагона — соответственно 72 и 72,9 *км*, вес поезда нетто — 302 и 395 *т* и т. д. Кроме того, за годы восстановления паровозный парк стал усиленно пополняться новыми, более мощными паровозами. Из года в год паровозостроительные заводы стали давать все большее количество мощных паровозов серии Э; кроме того, еще в 1921 г. некоторое количество мощных паровозов было ввезено из-за границы. За годы восстановления значительно возросла железнодорожная сеть. Протяжение железнодорожных линий, сданных в эксплоатацию в течение 1921—1925 гг., составило 2 514 *км*.

Восстановление социалистического транспорта происходило на новой социально-экономической и технической основе, что определило исключительно быстрые темпы восстановления. Эти темпы были достигнуты в ожесточенной борьбе с буржуазными специалистами-вредителями, которые в своем стремлении к реставрации капитализма пытались навязать нашему транспорту минималистские темпы роста.

Дальнейший значительный рост социалистического транспорта происходит в период борьбы за социалистическую индустриализацию страны (1926—1929 гг.). Лозунг индустриализации был дан в докладе товарища Сталина на XIV съезде ВКП(б). В резолюции по этому докладу XIV съезд поручил Центральному комитету «обеспечить за СССР экономическую самостоятельность, оберегающую СССР от превращения его в придаток капиталистического мирового хозяйства, для чего держать курс на индустриализацию страны, развитие производства средств производства и образование резервов для экономического маневрирования». Ведя борьбу за социалистическую индустриализацию страны, за ленинско-сталинскую линию построения социализма в нашей стране, партия разгромила врагов народа — троцкистов и правых, пытавшихся повернуть страну назад, на путь реставрации капитализма.

В соответствии с политикой индустриализации и ускорением социалистического накопления стала усиленно развиваться тяжелая индустрия, были заложены крупнейшие заводы металлургии, машиностроения, начато строительство Днепровской гидроэлектростанции и т. д. Страна уверенно пошла по пути развития мощной социалистической промышленности, по пути укрепления своей технико-экономической независимости, по пути ограничения и вытеснения, а затем и ликвидации кулачества и других капиталистических элементов.

Еще до начала первой пятилетки промышленная продукция значительно возросла, сильно расширился товарооборот, увеличились связи между промышленностью и сельским хозяйством, между отдельными отраслями производства.

В связи с этим значительно возросли требования народного хозяйства к транспорту.

К началу первой пятилетки, в 1928 г., железнодорожный грузооборот был на целую треть больше, чем в 1925/26 г. По количеству перевезенных тонн железнодорожный транспорт в 1928 г. на 34% превысил уровень 1925/26 г., по количеству перевезенных пассажиров — на 11%.

В эти годы происходило дальнейшее укрепление материально-технической базы транспорта и внедрение отдельных элементов реконструкции. Паровозный парк пополнялся мощными паровозами серий Э и $С^{У}$; к 1928 г. паровозы этих серий составляли уже значительную часть паровозного парка. Пополнение вагонного парка большегрузными вагонами привело к повышению средней грузоподъемности одного вагона; в 1928 г. она составила 115% от уровня 1913 г. Были укреплены путевое хозяйство, мосты и гражданские сооружения, причем вместо старых часто возводились новые, более мощные объекты. Закончилась постройка ряда новых железнодорожных линий, и они были введены в эксплоатацию. Общее протяжение железных дорог возросло за 1926—1928 гг. почти на 3 тыс. *км*.

Еще до первой пятилетки стали намечаться сдвиги в размещении транспортных связей и железнодорожной сети.

География грузопотоков сильно отличалась от довоенной. Значительно выросли меридиональные грузопотоки—угля из Донбасса, леса с севера, промышленных изделий из Москвы и Ленинграда. Сократились хлебоэкспортные грузопотоки в широтных направлениях. Усилились железнодорожные перевозки на дорогах Востока.

Эти изменения нашли свое отражение и в новом железнодорожном строительстве. Крупное строительство было проведено для развития железнодорожной сети Западной Сибири и Средней Азии, а также для создания новых связей между западными и восточными районами. В эти годы был присоединен к сети Кузнецкий каменноугольный район, отдельные линии были построены в сельскохозяйственных районах Сибири, в хлопковых районах среднеазиатских республик, к местным каменноугольным залежам Средней Азии, созданы новые выходы от Москвы на Урал через Казань,

от Горького через Котельнич. Кроме того, ряд железнодорожных линий был построен на Украине, в Белоруссии, на северо-западе в связи с развитием перевозок между югом и севером.

Дальнейшее развитие народного хозяйства СССР было определено первым пятилетним планом социалистического строительства. Товарищ Сталин указал: «Основная задача пятилетки состояла в том, чтобы создать в нашей стране такую индустрию, которая была бы способна перевооружить и реорганизовать не только промышленность в целом, но и транспорт, но и сельское хозяйство — на базе социализма». Товарищ Сталин определил, в чем состояло основное звено первого пятилетнего плана. «Основное звено пятилетнего плана состояло в тяжелой промышленности с ее сердцевиной — машиностроением. Ибо только тяжелая промышленность способна реконструировать и поставить на ноги и промышленность в целом, и транспорт, и сельское хозяйство» [1].

Развертывание социалистического строительства, реконструкция народного хозяйства включали в себя в качестве неотъемлемой составной части развитие и реконструкцию транспорта.

Пути развития и реконструкции транспорта были указаны в директивах XV партийного съезда по составлению первого пятилетнего плана развития народного хозяйства. «В области *транспорта* следует поставить своей задачей такое расширение сети транспорта и его работы, которое покрывало бы потребности расширяющегося производства и товарооборота, приобщая к народнохозяйственной жизни страны новые районы, открывая новые громадные источники развития производительных сил и обеспечивая нужды обороны. Принимая во внимание запоздание транспорта в переходе от восстановления к решительной перестройке и рационализации, должно обратить сугубое внимание на коренную реконструкцию транспортного хозяйства и рационализацию его работы по типу наиболее передовых в техническом отношении стран и вместе с тем более полного приспособления его к интересам потребителей» [2].

Составленный в соответствии с этими директивами первый пятилетний план, определивший основные идеи развития транспорта, заложенные еще в плане Гоэлро, предусматривал в области железнодорожного транспорта усиление паровозного парка путем дальнейшего внедрения паровозов серии Э и $С^{У}$, электрификацию некоторых линий, пополнение вагонного парка новыми вагонами, частью большегрузными, внедрение автоматического торможения, автоблокировки и ряда других реконструктивных мероприятий, развертывание нового железнодорожного строительства. План намечал также проведение рационализации, улучшение использования технических средств транспорта.

По линии речного транспорта пятилетний план намечал значи-

[1] *Сталин*, Вопросы ленинизма, изд. 10-е, стр. 485, 487.

[2] «ВКП(б) в резолюциях», ч. II, изд. 1936 г., стр. 245 (Резолюция XV партсъезда о директивах по составлению пятилетнего плана народного хозяйства).

тельное усиление и реконструкцию флота, улучшение условий судоходства по существующим водопутям на основе развертывания дноуглубительных работ, обстановки водных путей предостерегательными знаками и освещения этих знаков, реконструкцию и расширение пристанского хозяйства, а также ремонтной и судостроительной базы. Наряду с реконструкцией намечено было проведение на речном транспорте ряда рационализаторских мероприятий.

Осуществлению первого пятилетнего плана ожесточенно сопротивлялись враги народа — троцкистско-бухаринские шпионы и вредители вкупе с вредителями из старого инженерства и бывших капиталистов. Враги народа оказывали бешеное противодействие ленинско-сталинской линии партии на построение социализма. Они всячески пытались сорвать индустриализацию страны, воспрепятствовать коллективизации сельского хозяйства, защитить кулака, осуществить реставрацию капитализма. Для подрыва дела индустриализации троцкисты-бухаринцы и прочие вредители стремились к тому, чтобы дезорганизовать транспорт, создавали диспропорции между транспортом и народным хозяйством, между отдельными отраслями транспортного хозяйства, срывали реконструкцию транспорта, проводили обезличку, подтачивавшую транспортное хозяйство, ухудшали состояние подвижного состава. Партия разгромила врагов, пытавшихся сорвать построение социализма.

В 1930—1934 гг. партия большевиков разрешила гигантскую историческую задачу перевода миллионов крестьянских хозяйств на путь колхозов, на путь социализма. Осуществление развернутой коллективизации сельского хозяйства поставило новые ответственные задачи перед транспортом.

В итоге первой пятилетки железнодорожный транспорт получил значительное усиление своей материальной базы. За четыре года пятилетки железные дороги получили 3 тыс. новых мощных паровозов (серии Э и Сч); мощность паровозного парка выросла на 35%; вагонный парк пополнился 71 тыс. вагонов, в том числе 40 тыс. большегрузных; свыше 37% всех вагонов снабжено приборами автоматического торможения; автоблокировка была установлена на 582 *км* железнодорожных линий; построено до 3,5 тыс. *км* вторых путей; была значительно реконструирована связь; новых железнодорожных линий было сдано в эксплоатацию 4,4 тыс. *км*. Хотя в строительстве имелся ряд серьезных недостатков, тем не менее в целом технические средства железнодорожного транспорта в течение первой пятилетки были заметно реконструированы.

В размещении транспорта произошли существенные изменения. Создание второй угольно-металлургической базы — Урало-Кузнецкого комбината, развитие Карагандинского бассейна, подъем производительных сил севера, Дальнего Востока, Средней Азии, рост социалистического сельского хозяйства, превращение потребляющих районов в производящие и другие сдвиги, которые произошли в первой пятилетке, привели к значительным изменениям транспортных связей. Сильно возросли грузопотоки сибирского и средне-

азиатского направлений, выходов из Донбасса в Центр, появился новый мощный поток из Донбасса в Поволжье, увеличились перевозки на Кавказе и севере европейской части СССР.

Крупные сдвиги произошли в географии железнодорожной сети в связи с усиленным железнодорожным строительством на Востоке.

В первом пятилетии начато усиление связей между Сибирью и Уралом, соединен с сетью Карагандинский бассейн, создан новый выход из Сибири в Среднюю Азию.

Развивая железнодорожное строительство на Востоке, партия в то же время уделяла большое внимание сети европейской части СССР. В первом пятилетии были проведены большие работы по усилению выходов из Донбасса на Москву, Ленинград, Поволжье и Криворожье. Кроме того, было построено несколько более мелких спрямляющих линий и вторых путей на Украине, в Белоруссии.

Крупные успехи были достигнуты в первом пятилетии в деле реконструкции водного транспорта, который к началу первой пятилетки принадлежал к самым отсталым отраслям народного хозяйства.

В первой пятилетке флот был восстановлен и пополнен. Паротепловой флот возрос на 54% (по мощности) в сравнении с 1928 г., непаровой флот — на 81% (по грузоподъемности). Значительно увеличилось протяжение судоходных путей, включенных в эксплоатацию, протяжение путей с обстановкой и освещением. Были осуществлены крупнейшие гидротехнические работы — строительство Днепровской плотины и Беломорско-Балтийского канала, законченного во второй пятилетке.

Несмотря на значительное усиление своей материально-технической базы, и железнодорожный и водный транспорт работали плохо и заметно отставали от быстро развивавшегося социалистического хозяйства. В конце 1930 г. обнаружился явный прорыв в работе железнодорожного транспорта — перевозки не только перестали возрастать, но даже сократились по сравнению с предыдущим годом, стали расти залежи невывезенных грузов, сильно ухудшилась работа паровозного и вагонного парков, замедлилось движение поездов.

Очень плохо работал водный транспорт. Вместо того чтобы повышать свой удельный вес в грузообороте страны, водный транспорт в отдельные годы (например в 1933 г.) сокращал свою работу по сравнению с предыдущими годами.

Партия и лично товарищ Сталин зорко следили и следят за состоянием всей работы транспорта.

В 1931 г. причины неудовлетворительной работы железнодорожного транспорта и мероприятия по его оздоровлению были указаны в важнейших партийных документах — в январском обращении ЦК ВКП(б) и СНК СССР, в решениях июньского и октябрьского пленумов ЦК ВКП(б).

Резкой критике работа транспорта и состояние его трудовой дисциплины были подвергнуты в июльских 1933 г. решениях

ЦК ВКП(б) и СНК СССР. Главную роль в разработке этих решений играл лично товарищ Сталин, уделяющий огромное внимание работе транспорта. Центральный комитет партии в принятом при ближайшем участии товарища Сталина решении о политотделах на железнодорожном транспорте отмечает: «Железнодорожный транспорт является главным нервом экономической жизни страны, материальной опорой для связи между городом и деревней, между промышленностью и земледелием, между различными областями СССР, наконец — для связи между тылом и фронтом. Ослабление железнодорожного транспорта, перебои в его работе означают ввиду этого ослабление всего народного хозяйства, ослабление и подрыв обороноспособности страны» [1].

Показав со всей резкостью последствия плохой работы железнодорожного транспорта, Центральный комитет партии со всей силой обрушивается на совершенно неудовлетворительное состояние трудовой дисциплины на железнодорожном транспорте. «Чтобы вывести железнодорожный транспорт на широкую дорогу и покончить с его недостатками, надо поднять в нем дух сознательной дисциплины и трудового соревнования, надо покончить с разгильдяйством и развить в каждом работнике чувство величайшей ответственности перед страной, надо добиться того, чтобы железнодорожный транспорт работал четко и без перебоев, как часовой механизм. А что мы имеем на деле? На деле разгильдяйство и расхлябанность, слабая трудовая дисциплина и перебои в работе транспорта все еще остаются у нас неликвидированными. Более того, коммунисты и беспартийные активисты нередко не только не противодействуют прогульщикам и прочим нарушителям трудовой дисциплины, а, наоборот,сами оказываются лодырями и прогульщиками»[2]. Центральный комитет партии и правительство наметили в июльских решениях программу перестройки транспорта, улучшения руководства, новой расстановки кадров, улучшения организации труда; огромное значение имело создание политотделов на железнодорожном транспорте, которые должны были обеспечить мерами организационного и идейно-политического воздействия создание на железнодорожном транспорте сознательной железной дисциплины.

Указания партии и правительства помогали железнодорожному транспорту решить те новые задачи, которые были выдвинуты перед ним народным хозяйством.

В первой пятилетке были достигнуты крупнейшие успехи социалистического строительства. «Итоги пятилетки показали, что вполне возможно построить в одной стране социалистическое общество, ибо экономический фундамент такого общества уже построен в СССР» [3].

Во второй пятилетке были поставлены новые величественные задачи завершения построения социалистического общества в нашей

[1] Постановление ЦК ВКП(б) о политотделах на железнодорожном транспорте от 10 июля 1933 г.

[2] Там же.

[3] *Сталин*, Вопросы ленинизма, изд. 10-е, стр. 511.

стране, дальнейшего подъема благосостояния рабочих и колхозных масс и завершения технической реконструкции всего народного хозяйства — промышленности, транспорта, сельского хозяйства.

В соответствии с этими общими задачами в резолюции о втором пятилетнем плане развития народного хозяйства СССР XVII съезд партии подчеркнул необходимость технической реконструкции транспорта и наметил проведение реконструкции ряда важнейших железнодорожных линий, их электрификацию, оборудование автоблокировкой и т. д., увеличение количества локомотивов и вагонов и повышение их мощности, завершение перевода на автоторможение и внедрение автосцепки, постройку крупнейших новых железнодорожных линий.

Необходимость скорейшей ликвидации отставания транспорта от общих темпов развития народного хозяйства СССР требовала решительного улучшения использования материально-технической базы транспорта и коренной организационной перестройки его на основе выполнения решений XVII съезда партии.

Уже в первые два года второй пятилетки было проведено дальнейшее количественное и качественное усиление материальной базы железнодорожного транспорта, значительно увеличилось количество новых мощных паровозов и вагонов более совершенных типов, оборудованных автотормозами, увеличилась длина электрифицированных линий, улучшились средства сигнализации и связи, были сданы в эксплоатацию новые железнодорожные линии.

Но железнодорожный транспорт продолжал плохо работать и отставать от всего народного хозяйства вследствие своих серьезных организационных недостатков, наличия канцелярско-бюрократических методов руководства, вредительства право-троцкистских врагов народа и сопротивления их проведению мероприятий партии и правительства по транспорту.

Отставание транспорта стало совершенно нетерпимым.

В своем докладе на XVII съезде ВКП(б) товарищ Сталин сказал: «Мы добились того, что основные вопросы промышленности решены правильно, и промышленность стоит теперь твердо на ногах. Мы добились того, что основные вопросы сельского хозяйства также решены правильно, и сельское хозяйство — мы можем сказать это прямо — также стоит теперь твердо на ногах. Но мы можем лишиться этих достижений, если наш товарооборот начнет хромать, и транспорт окажется у нас гирей на ногах. Поэтому задача развертывания товарооборота и решительного улучшения транспорта является той очередной и актуальнейшей задачей, без разрешения которой мы не можем двигаться вперед» [1].

В результате систематического невыполнения железнодорожным транспортом планов перевозок на шахтах, рудниках, фабриках и заводах накопилось огромное количество невывезенного каменного угля, руды, строительных материалов, леса, удоб-

[1] *Сталин*, Вопросы ленинизма, изд. 10-е, стр. 578.

рений, машин, текстиля, сахара, соли, в то время как заводы страдали от недостатка топлива и сырья, потребители испытывали недостаток готовых изделий. Залежи невывезенных грузов не только не уменьшались, но, наоборот, угрожающе возрастали. Возрастали вместе с тем и перебои в снабжении промышленности и сельского хозяйства, в развертывании товарооборота в городе и на селе. Со всех сторон раздавались жалобы на плохую работу транспорта, отказы в погрузке, крайнюю медленность доставки. Резко ухудшилось пассажирское движение.

Тов. Каганович в речи на собрании стахановцев-железнодорожников и московских рабочих 30 июля 1936 г. следующим образом характеризовал отставание железнодорожного транспорта в те годы: «Вспомните, товарищи, дни, когда страна шла вперед гигантскими шагами, когда успешно осуществлялся великий сталинский план переделки отсталой, темной, бездорожной страны, страны, забитой веками, в самую передовую страну в мире. Все шло в гору, колхозы укреплялись, сев шел хорошо, хлебозаготовки шли все лучше, металлургия поднималась, а транспорт, который выполняет серьезнейшие функции во всем этом организме, транспорт, который связывает город с деревней, транспорт, который должен перевозить продукты по стране, как наши кровеносные сосуды передают кровь по всему нашему организму, — этот транспорт создавал закупорку кровеносных сосудов, тормозил развитие страны» [1].

Это резкое несоответствие между высокими темпами развития всего народного хозяйства и продолжавшимся отставанием железнодорожного транспорта, который не справлялся с возросшими требованиями народного хозяйства, тормозил его, превратился в узкое его место, — невозможно было терпеть. Невозможно было терпеть систематическое невыполнение железнодорожным транспортом государственного плана перевозок. Его плохая работа подвергалась суровой оценке товарища Сталина, критиковалась т. Ворошиловым на XVII съезде партии в 1934 г., тт. Молотовым и Орджоникидзе на VII Всесоюзном съезде советов уже в начале 1935 г. Невозможно было терпеть то, что эти указания, единственно правильно намечавшие пути борьбы за улучшение работы транспорта, плохо выполнялись. Нужно было положить конец негодным методам руководства на транспорте, отсутствию оперативности, слабой трудовой дисциплине, общей расхлябанности и другим серьезнейшим недостаткам работы транспорта, которые, как выяснилось впоследствии, умышленно создавались врагами народа.

В 1935 г. наступает период борьбы за завершение строительства социалистического общества и проведение Сталинской Конституции. Исключительно большое значение для всего народного хозяйства имело завершение социалистической реконструкции промышленности и сельского хозяйства.

В этот период произошел перелом в работе транспорта и решительный его подъем.

---

[1] «Правда» от 2 августа 1936 г.

Весной 1935 г. народным комиссаром путей сообщения был назначен ближайший соратник товарища Сталина — товарищ Л. М. Каганович. Под его руководством была проведена огромная творческая перестройка во всех отраслях железнодорожного транспорта. Массы железнодорожников были организованы и сплочены на борьбу за подъем железнодорожного транспорта, за ликвидацию предельчества, вредительства и его последствий. Широко развернулось стахановско-кривоносовское движение. Стали усиленно выдвигаться молодые способные кадры, преданные партии Ленина — Сталина.

Коренная перестройка всей работы железнодорожного транспорта, решительное повышение использования материально-технической базы позволили вывести его на передовые позиции социалистического хозяйства. Это является крупнейшей победой нашей партии, победой сталинского руководства.

Тов. Л. М. Каганович разгромил вредительско-предельческие «теории» на транспорте. Предельчество служило прикрытием вредительских и диверсионных преступлений троцкистско-бухаринских японо-германских шпионов. Предельщики-вредители лживо утверждали, что железные дороги работают «на пределе» производственной мощности, что исчерпаны все их резервы и лучше они работать не могут. Они занижали форсировки котла паровоза, «доказывали» невозможность повышения скорости и веса поезда, «обосновывали» огромные простои и медленный оборот вагона, встречали в штыки новую технику, ориентировали транспорт на низкую производительность труда, тянули его назад. Предельщики-вредители приводили льстивые и лживые ссылки на то, что по уровню эксплоатационных измерителей железнодорожный транспорт СССР якобы обогнал Западную Европу и Америку. Замазывая преимущества социалистического планового хозяйства, позволяющие избегать присущих капитализму хищнических непроизводительных затрат труда, предельщики-вредители в то же время «скрывали сильные стороны железнодорожного транспорта Америки и Германии, которые могут служить нам образцом» [1].

Разгром тов. Кагановичем вредительского предельчества имел огромное значение в перестройке работы транспорта, укреплении дисциплины, организации железнодорожников на борьбу с основными недостатками в работе железнодорожного транспорта. В известных приказах о борьбе с крушениями и авариями и об ускорении оборота вагона были вскрыты крупнейшие недостатки работы. На устранение этих недостатков была направлена энергия масс.

Крушения и аварии сравнивались в приказе наркома с поражениями воинской части в бою. Крушение есть следствие всех пороков работы транспорта — вредительства, разгильдяйства, нераспорядительности, плохого ремонта, несоблюдения графика. Поэтому командиры транспорта должны лично тщательно

[1] *Л. М. Каганович.* Речь на совещании работников железнодорожного транспорта в апреле 1935 г.

изучить причины каждого крушения, чтобы их устранить и предотвратить в дальнейшем. Приказ о борьбе с крушениями и авариями имел огромное мобилизующее значение в деле перестройки работы транспорта.

Как выяснилось впоследствии, многочисленные крушения и аварии умышленно устраивались вредителями и диверсантами — троцкистско-бухаринскими агентами германской и японской разведки. Повышение бдительности, разоблачение и уничтожение врагов народа и борьба за ликвидацию последствий вредительства способствовали тому, что крушения и аварии стали заметно сокращаться.

Громадное значение в резком сдвиге работы железнодорожного транспорта уже в первые месяцы после назначения т. Кагановича имело проведение приказа об ускорении оборота вагона. В приказе говорится, что вагон движется только в течение одной пятой времени его оборота, и поставлена задача резкого сокращения каждого элемента, из которого складывается время оборота и прежде всего простоев. Сокращение простоев должно быть достигнуто на основе проведения намеченных конкретных мероприятий по рационализации технологического процесса — установления точных жестких норм времени для основных операций, одновременности в выполнении смежных операций, резкого сокращения времени на накопление вагонов, извещений о подходах поездов.

В результате начавшейся большевистской борьбы масс железнодорожников за подъем транспорта уже к лету 1935 г. отчетливо наметились признаки улучшения его работы. В этот период был издан и стал проводиться в жизнь важнейший приказ наркома № 183 Ц — «Об улучшении использования паровозов и организации движения поездов». По этому приказу осуществлены ускорение оборота паровозов, введение коротких тяговых плеч, замена спаренной езды строенной, повышение форсировки котла, перестройка дела ремонта паровозов с введением комплексных бригад и ликвидацией обезлички, реорганизация депо и создание отделений паровозного хозяйства. Огромное значение имело внедрение нового графика движения и общесетевого расписания товарных поездов. Помимо постоянных и общесетевых товарных поездов предусмотрены в расписании дополнительные поезда, назначаемые по мере надобности в зависимости от размеров движения. Тов. Каганович поставил перед железнодорожниками задачу превратить график и расписание в железный закон транспорта.

Выполнение приказов наркома привело к значительному улучшению использования паровозов и вагонов. На основе сокращения простоев и повышения технической скорости движения поездов был значительно улучшен один из важнейших результативных показателей работы транспорта — коммерческая (участковая) скорость. Была резко поднята погрузка, ускорено продвижение грузов, решительно улучшена вся работа железнодорожного транспорта.

Исключительно большое значение в этих успехах, в мобилизации людей и изменении их психики, сыграл прием железнодорож-

ников в Кремле товарищем Сталиным и членами правительства. На этом приеме, состоявшемся тогда, когда железнодорожный транспорт уже начал одерживать свои первые успехи, работникам его было показано, что они — передовая армия великого государства, работники той отрасли хозяйства, без которой государство существовать не может. Вождь народов товарищ Сталин в своем слове дал глубокую развернутую постановку вопроса о значении железнодорожного транспорта для СССР, являющегося великой железнодорожной державой. Товарищ Сталин сказал, что «развитие народного хозяйства такого громадного государства невозможно без налаженного железнодорожного транспорта, связывающего и цементирующего в одно хозяйственное целое очаги и центры промышленности с областями и районами сельского хозяйства, дающего им сырье и продовольствие. Англия, как государство, была бы немыслима без первоклассного морского транспорта, связывающего в единое целое ее многочисленные территории. Точно так же СССР, как государство, был бы немыслим без первоклассного железнодорожного транспорта, связывающего в единое целое его многочисленные области и районы. В этом, — говорит товарищ Сталин, — великое государственное значение железнодорожного транспорта в СССР» [1].

Товарищ Сталин дал ряд указаний о задачах железнодорожников, он отметил, что на транспорте «есть работники на больших постах и работники, стоящие на небольших постах, но нет на транспорте людей ненужных или незначительных», он указал железнодорожникам на то, что «транспорт должен быть четко работающим, исправно действующим, точным, как хороший часовой механизм, конвейером» [2].

Речь товарища Сталина явилась руководящей, вдохновляющей для всей миллионной армии железнодорожников.

Ответом широких масс на прием железнодорожников товарищем Сталиным и членами правительства явился подъем стахановско-кривоносовского движения на транспорте. Старые предельческие нормы, тянувшие транспорт назад, были сломлены и далеко превзойдены стахановцами-кривоносовцами.

Тов. Кривонос первый своей отличной работой откликнулся на речь товарища Сталина на приеме в Кремле и опрокинул предельческие нормы, старые, негодные методы езды и использования технической мощи паровоза. Кривонос достиг на паровозе Э технической скорости 51 *км* в час (вместо обычных прежде 22—23 *км*), а на паровозе ФД — 60 *км* в час, делая на нем со своими сменщиками 630 *км* в сутки. Примеру т. Кривоноса последовал ряд других передовиков-железнодорожников — Огнев, Закорко и многие другие, выдвинувшиеся в ряды лучших стахановцев. Они добились высоких скоростей езды и больших месячных пробегов паровозов, экономии угля и использования тощих его сортов, образцового ухода за паровозами,

[1] «Правда» от 2 августа 1935 г.
[2] Там же.

за вагонами, значительного ускорения сортировки вагонов и формирования поездов с горки, рационализации диспетчерского командования движением поездов, внедрения новых методов путевых работ и т. д. Стахановско-кривоносовское движение охватило работников всех отраслей железнодорожного хозяйства — паровозников, вагонников, эксплоатационников, путейцев и др. Новые методы работы, обеспечивающие крутой подъем производительности труда, стали широко распространяться в массе железнодорожников.

Разбив старые, предельческие нормы, стахановцы-кривоносовцы создали новые, большевистские нормы. В связи с этим во исполнение постановления декабрьского 1935 г. пленума ЦК ВКП(б) о стахановском движении весной 1936 г. были созваны широкие отраслевые совещания железнодорожников для разработки новых норм и мероприятий по улучшению всего технологического процесса железнодорожного транспорта, обеспечивающих проведение этих норм в жизнь. Разработка нового технологического процесса по эксплоатации, паровозному хозяйству, вагонному хозяйству, пути и другим отраслям пошла по линии дальнейшего развития мероприятий, уже проводившихся по приказам т. Кагановича о борьбе с крушениями и авариями, ускорении оборота вагона и улучшении использования паровозов. Все это направлено к тому, чтобы достижения стахановцев, открывающие широкие перспективы дальнейшего подъема транспорта и всего народного хозяйства, были закреплены рядом продуманных организационно-технических мероприятий, стали общими достижениями всей массы железнодорожников, всего производственного коллектива, способствовали росту ударничества.

Внедрение новых стахановских методов имеет огромное значение в деле рационализации работы железнодорожного транспорта и повышения производительности труда. В то же время оно должно обеспечить выполнение важнейшей задачи, поставленной товарищем Сталиным, — превратить транспорт в точный, как хороший часовой механизм, конвейер. Железнодорожники должны полностью реализовать регулярную, непрерывную и точную работу, слаженность всех частей, всех работников в механизме транспорта, внедрение и точное выполнение графика как основной обобщающей нормы во всех звеньях работы. Из этих основных стержневых задач исходят разработанные под руководством Л. М. Кагановича новые правила технической эксплоатации. Являясь организующим началом всей работы транспорта, острейшим оружием в деле быстрейшего его подъема и ценным вкладом в науку, правила определяют требования ко всем его отраслям и участкам, регламентируют порядок использования его технической базы, формулируют производственные задачи каждого железнодорожника, будят инициативу масс. Точное выполнение правил обеспечивает четкость и безаварийность хода транспортного конвейера.

Большое значение в улучшении работы транспорта имели мероприятия по внедрению хозрасчета, по реорганизации управления.

Организационной перестройке подверглось все хозяйственно-техническое руководство транспортом, начиная от НКПС, были выделены новые службы — грузовая, пассажирская, созданы паровозные отделения и т. д. Многие дороги в целях более оперативного руководства низовыми звеньями были разукрупнены с учетом конкретных особенностей каждой дороги, специализации их на обслуживании определенного экономического района, перспектив роста перевозок.

Подъему транспорта противодействовали троцкистско-бухаринские фашистские бандиты, которые, маскируясь предельческими «теориями», творили свое черное, предательское дело измены родине, диверсии, шпионажа и убийств.

Тов. Молотов в докладе на пленуме ЦК ВКП(б) в феврале 1936 г. указал следующее:

«Тов. Каганович успешно развернул борьбу с «предельщиками» в НКПС, и, как известно, это дало большие положительные результаты. Псевдо-научные и псевдо-технические возражения вредителей-«предельщиков» были разгромлены практическими успехами железнодорожного транспорта. Этим было сделано большое дело для государства. Но все дело в том, что вредители в НКПС сидели не только в плановых органах, проповедывавших «теорию пределов». После разгрома «предельщиков» троцкистская вредительская организация в НКПС осталась существовать и продолжала свое предательское дело, особенно изощряясь в устройстве аварий и крушений».

Троцкистско-бухаринские шпионы стремились сорвать проведение приказов т. Кагановича и в особенности приказа о паровозном хозяйстве (приказ № 183). Сознательно ухудшалось качество ремонта паровозов. Производились неправильная обточка бандажей, подкатка неисправных колесных пар, установка лопнувших букс, вызывалась течь дымогарных и жаровых труб, связей и т. д. Все эти действия могли каждое в отдельности вызвать серьезное крушение. Вредительство под видом ремонта велось и в вагонном хозяйстве для срыва приказа народного комиссара путей сообщения об ускорении оборота вагона. Неотремонтированные вагоны «спихивались» на линию. Здоровые вагоны с небольшим дефектом становились больными, после того как проходили текущий ремонт. Под вагоны устанавливались негодные колесные пары, вредительски производился ремонт тормозов. Не редки были случаи засыпки песка в буксы. Вредительский ремонт паровозов и вагонов и выведение их из строя, вредительский ремонт пути, устройство аварий и крушений и другие подлые, диверсионные, изменнические акты троцкистско-бухаринских бандитов были направлены к тому, чтобы парализовать работу нашего транспорта, подорвать хозяйственную и оборонную мощь нашей родины.

На процессе антисоветского троцкистского центра в январе 1937 г. было вскрыто, что в многочисленных крушениях, непосред-

ственно организованных троцкистскими бандитами на одной только Южноуральской дороге, было в течение 1935 и 1936 гг. убито 63 человека и ранено 154 человека. В октябре 1935 г. на станции Шумиха было организовано крушение воинского поезда, при котором 29 красноармейцев было убито и 29 искалечено.

Разоблаченные организаторы крушений на железнодорожном транспорте понесли заслуженную кару.

Первейшей хозяйственной и политической задачей каждого железнодорожника является борьба за полную ликвидацию аварий и крушений. В крушениях видна рука вредителя, диверсанта и шпиона или его фактического пособника — аварийщика.

Железнодорожный транспорт является одним из главных объектов, привлекающих внимание иностранных разведок, диверсантов и шпионов. Это объясняется той ролью, которую железнодорожный транспорт играет в народном хозяйстве страны и в деле укрепления ее обороноспособности.

Наряду с устройством диверсий иностранные разведки организуют получение шпионских сведений о железнодорожном транспорте, прибегая при этом к всевозможным уловкам.

Для фашистских разведок, вербующих своих агентов, оказалась находкой гнусная троцкистско-бухаринская банда. Враги народа сами шли навстречу иностранным разведчикам, предлагая свои услуги, как это показывали подсудимые на прошедших судебных процессах.

Щупальцы иностранных разведок, раскрытые славными наркомвнудельцами, обрублены советским правосудием. Но коварные приемы хитрого врага показывают, что нужно удесятерить бдительность и энергию, чтобы разоблачить еще не раскрытых врагов и освободить от них советскую землю.

Разоблачение вредителей и борьба за ликвидацию последствий вредительства, за большевистский порядок и дисциплину на транспорте, за неуклонное выполнение правил технической эксплоатации уже дали свои результаты. Но на этом нельзя успокаиваться. На транспорте нетерпимо малейшее ухудшение работы, малейшее отставание. Вся армия железнодорожников ведет борьбу за дальнейший подъем работы.

Беспощадно выкорчевывая троцкистско-бухаринское охвостье, выкуривая из всех щелей вражескую агентуру, железнодорожный транспорт стал смело и решительно выдвигать новые, свежие силы. Эти новые кадры выросли на практической работе, в борьбе с контрреволюционным предельчеством, с троцкистско-бухаринскими японо-немецкими шпионами и диверсантами. Выдвижение новых людей имеет большое значение в обеспечении дальнейших успехов железнодорожного транспорта. «Людей способных, — говорил товарищ Сталин на февральском пленуме ЦК ВКП(б) в 1937 г., — людей талантливых у нас десятки тысяч. Надо только их знать и во-время выдвигать, чтобы они не перестаивали на старом месте и не начинали гнить. Ищите да обрящете». Железнодорожный транспорт по-большевистски принялся за выполнение

этих сталинских указаний. Выдвижение новых проверенных кадров возвышается до уровня одной из главных задач руководства железнодорожным транспортом.

Ряд талантливых стахановцев, вчерашних машинистов, составителей, диспетчеров, овладевших техникой, выдвинулся в число командиров, возглавляющих весьма ответственные участки транспорта и проявивших себя прекрасными администраторами.

В 1938 г. тов. Каганович назначил начальниками дорог Южнодонецкой, им. Дзержинского, Кировской и Сталинской тт. Кривоноса, Огнева, Богданова, еще недавно работавших машинистами, т. Закорко, диспетчера, и заместителем начальника паровозного управления НКПС т. Макарова, машиниста. Начальником Окружной дороги назначена т. Троицкая—первая женщина-машинист и первая женщина-начальник дороги. Вслед за т. Троицкой многие другие женщины начали обучаться управлению паровозом и становиться машинистами.

Железнодорожники СССР, беззаветно преданные делу Ленина — Сталина, сплоченные вокруг славной большевистской партии и любимого вождя народов товарища Сталина, твердо стоят на страже завоеваний Великой Октябрьской социалистической революции. Проведение самой демократической в мире Сталинской Конституции и выборов в Верховный Совет СССР и Верховные Советы союзных республик ярко показало морально-политическое единство советского народа и крепкую сплоченность его вокруг большевистской партии и товарища Сталина, вызвало огромный рост политической активности народов СССР и новый прилив творческой деятельности железнодорожников.

Армия железнодорожников СССР насчитывала в 1937 г. свыше 2,1 млн. чел., включая работников строительства, заводов и др. Численность работников на эксплоатируемой сети (без работников строительства) составляла в 1937 г. 1 246 тыс. чел. против 1 054 тыс. чел. в 1932 г. Материальный и культурный уровень железнодорожников, как и всех трудящихся СССР, неуклонно возрастает. Особенно сильный рост имеет место за последние годы — годы крутого подъема железнодорожного транспорта. Средняя месячная заработная плата железнодорожника составляла в 1932 г. 130 руб., в 1934 г. — 165 руб., а к концу 1937 г. дошла почти до 300 руб. Заработки стахановцев достигают 1 500—2 000 руб. и выше. Рост зарплаты станет еще рельефнее, если учесть значительное и непрерывное снижение цен за последние годы. Железнодорожники, как и все граждане СССР, пользуются записанными в Сталинской Конституции правами трудящихся СССР на труд, на отдых, на образование, на обеспечение в старости и в случае болезни и потери трудоспособности. Эти права гарантированы огромным ростом бюджета соцстраха, сети домов отдыха, санаториев и курортов, клубов, кино и других культурных учреждений, развитием физкультуры и спорта, многочисленными школами, курсами, техникумами и вузами.

Рост производительности труда на основе мобилизации твор-

ческой энергии армии железнодорожников и развертывания стахановского движения характеризуется в целом данными о выработке на одного работника в приведенных тоннокилометрах. В 1932 г. на одного работника приходилось 250 тыс. *т/км*, в 1935 г.—269 тыс., в 1937 г. — 378 тыс. Об этом же говорит и рост качественных показателей, измерителей работы. Среднесуточный пробег товарного паровоза повысился с 168,5 *км* в 1934 г. до 246,8 *км* в 1937 г., среднесуточный пробег вагона — с 117,5 *км* до 140 *км*, коммерческая скорость — с 14,2 *км* до 19,6 *км*, средний вес поезда брутто — с 994 *т* до 1 200 *т*.

Подъем железнодорожного транспорта и повышение качества его работы позволили резко увеличить объем перевозок. В 1935 г., впервые за много лет, выполнен и перевыполнен годовой план перевозок грузов, уже в 1936 г. перевыполнен не только годовой план, но и задание второго пятилетнего плана на 1937 г. Погрузка, составлявшая в 1934 г. 56 тыс. вагонов, повысилась до 68 тыс. вагонов в 1935 г., 86 тыс. вагонов в 1936 г. и 90 тыс. вагонов в 1937 г. Подъем железнодорожного транспорта благоприятно отразился на всем народном хозяйстве: транспорт стал ускорять весь народнохозяйственный оборот, обусловил более равномерный ход производства, улучшил его финансовое состояние.

Железнодорожный транспорт приступил к организации образцового, культурного пассажирского движения. Увеличение пассажирских перевозок является одним из показателей гигантского роста материально-культурного уровня нашей страны. Значительно увеличено количество дальних пассажирских поездов, в том числе курьерских и скорых. Сильно выросло количество предоставляемых пассажирам мест. Улучшена система продажи билетов. Отремонтированы пассажирские вагоны и вокзалы. Одной из ближайших задач железнодорожного транспорта являются дальнейшее развитие пассажирского движения и полное удовлетворение растущих потребностей в пассажирских перевозках.

Коренная перестройка и подъем работы железнодорожников были подкреплены развитием материально-технической базы железнодорожного транспорта.

В течение второй пятилетки проведены значительная реконструкция и техническое перевооружение транспорта. Получено до 2 тыс. паровозов ФД («Феликс Дзержинский»), сотни паровозов СО («Серго Орджоникидзе», часть из них с тендерами-конденсаторами), много пассажирских паровозов ИС («Иосиф Сталин») и $С^{У}$, десятки тысяч большегрузных товарных вагонов. Весь парк подвижного состава переведен на автоматическое торможение. Значительная часть вагонов оборудована автосцепкой. Огромное значение в вагонном хозяйстве имела постройка свыше 200 вагоноремонтных пунктов, что позволило ликвидировать старые кустарные методы ремонта, повысить его качество и сократить сроки. Значительные успехи достигнуты в области усиления и реконструкции путевого хозяйства. Организация десятков машинопутевых станций, оборудованных большим количеством механизмов, произвела настоящий техни-

ческий переворот в путевом хозяйстве. В кратчайший срок приведен в порядок путь на линиях, составляющих половину сети. На ряде линий осуществлена реконструкция пути. Огромное значение в усилении пропускной способности имели механизация многих горок на крупнейших сортировочных станциях и строительство значительного числа новых горок. Протяжение линий, оборудованных автоблокировкой, возросло до 5,4 тыс. *км*, протяжение электрифицированных линий — до 1,6 тыс. *км*. Реконструктивные мероприятия, проводившиеся за последние годы, преследовали цель не только усиления мощности транспорта, но и такого его перевооружения, которое обеспечивает лучшее использование всех его технических средств. Помимо реконструктивных работ на существующей сети за вторую пятилетку сдано в эксплоатацию около 4 тыс. *км* новых железнодорожных линий (без линий, сдаваемых во временную эксплоатацию).

В размещении железнодорожного транспорта продолжались сдвиги, начало которым было положено в первой пятилетке. Сильно возросли грузопотоки Урала, Сибири, Казахстана, Дальнего Востока. В связи с этим сеть этих районов была значительно усилена. Были проведены обширные работы по дальнейшему укреплению железнодорожных связей Кузбасса и Урала, крупное новое строительство проведено в Казахстане, развита и укреплена сеть Дальнего Востока. В европейской части СССР подверглись дальнейшей реконструкции выходы из Донбасса. Усилены линии севера, Закавказья.

Во второй пятилетке велась реконструкция целых сквозных, огромных по экономическому значению и протяжению магистралей, связывающих Москву с Донбассом и Кавказом, Донбасс с Криворожьем, Урал с Кузбассом.

За двадцать с лишним лет социалистического строительства и особенно за время двух сталинских пятилеток облик всего железнодорожного транспорта, получившего новое первоклассное техническое вооружение, облик всех его отраслей неузнаваемо преобразился. Достижения железнодорожного транспорта обусловлены всемирно-историческими успехами социалистического строительства, созданием социалистического общества, в котором уничтожены эксплоатация человека человеком и эксплоататорские классы, превращением страны из нищей, отсталой, аграрной в передовую, могучую индустриальную державу.

Решительное улучшение работы железнодорожного транспорта, достигнутое им в течение 1935—1937 гг. под непосредственным руководством Л. М. Кагановича, позволило вывести его на передовые позиции в народном хозяйстве. Осенью 1937 г. тов. Каганович был назначен народным комиссаром тяжелой промышленности. В осенне-зимние месяцы 1937/38 г. работа железнодорожного транспорта значительно ухудшилась. Железнодорожный транспорт не только не закрепил достигнутого в предыдущий период уровня погрузки и своей работы, но, наоборот, ухудшил ее даже по сравнению с зимой 1936 и 1937 гг., не-

смотря на наличие большого вагонного и паровозного парков. В апреле 1938 г. тов. Каганович вновь был назначен народным комиссаром путей сообщения, оставаясь в то же время народным комиссаром тяжелой промышленности и получив также назначение заместителем председателя Совета народных комиссаров СССР. Приход Л. М. Кагановича на транспорт вызвал большой подъем среди железнодорожников, работа железных дорог стала быстро улучшаться. В приказе наркома № 231 Ц об уроках зимней работы 1937/38 г., новом подъеме железнодорожного транспорта и подготовке к зиме 1938/39 г. говорится, что на железнодорожном транспорте было нарушено важнейшее условие успешной работы — ленинско-сталинское указание о проверке исполнения решений партии, правительства и приказов НКПС. Были нарушены основы стахановско-кривоносовского движения. Не выполнялись решения о ликвидации последствий вредительства. В приказе № 231 Ц железнодорожники получили от своего наркома указания, как добиться нового подъема. В центр внимания поставлены задачи ускорения оборота вагонов, улучшения оборота паровозов, ликвидации аварий и крушений, всемерного развития и широкого внедрения всех стахановско-кривоносовских методов, усиления политического воспитания и овладения большевизмом. Проведение приказа № 231 Ц и изданных позднее приказов № 275 Ц и 313 Ц сказалось на улучшении работы транспорта. Стал выполняться план погрузки, повысились измерители. Широко развернулось стахановско-кривоносовское движение. Стало все более распространяться вождение поездов тяжелого веса, кольцевая езда (без захода паровоза в оборотное депо и со сменой бригады без захода в основное депо), дальнейшее развитие получило одновременное формирование и расформирование поездов на технических станциях и т. д.

В трудных климатических условиях зимы 1938/39 г. командиры проводили огневские рейсы и дежурства, личным примером показали, как надо образцово работать, дали бой маловерам и разгильдяям.

Новый производственный подъем, охвативший железнодорожников, как и всех трудящихся СССР, неуклонное проведение в жизнь постановления СНК СССР, ЦК ВКП(б) и ВЦСПС об укреплении трудовой дисциплины обеспечили значительное улучшение работы, систематическое перевыполнение плана с самого начала 1939 г.

Широкая программа дальнейшего развития транспорта намечена в тезисах доклада тов. Молотова на XVIII съезде ВКП(б) о третьей пятилетке, в которой СССР вступил в полосу завершения строительства бесклассового социалистического общества и постепенного перехода от социализма к коммунизму. План намечает огромный рост перевозок, увеличение парка паровозов, особенно конденсационных, большегрузных и пассажирских вагонов, с оборудованием значительной их части автотормозами и автосцепкой, усиление ремонтной базы, постройку многих важных магистралей и вторых путей, электрификацию ряда железных дорог,

реконструкцию и развитие станций и узлов. Железнодорожники добьются устранения еще имеющихся недостатков, полностью выполнят Сталинское указание о слаженной работе транспорта.

Водный транспорт из года в год улучшает свою материально-техническую базу. Во второй пятилетке, продолжающей дело реконструкции водного транспорта, начатое в первой пятилетке, произведены дальнейшая реконструкция флота и пополнение его новейшими типизированными и стандартизированными судами, строительство судомастерских и верфей, улучшение условий судоходства на существующих водных путях, включение в эксплоатацию новых рек, строительство новых водопутей. Окончание строительства каналов Беломорско-Балтийского и Москва — Волга вместе с превращением Днепра в сквозной судоходный путь имеет громадное значение в деле укрепления межрайонных связей и сильно продвигает вперед задачу создания единой системы речных путей европейской части СССР, поставленную XVII съездом ВКП(б).

Но, развивая свою материальную базу по второму пятилетнему плану, водный транспорт не использовал имевшихся возможностей его подъема. Организационно выделенный с 1931 г. в ведение отдельного наркомата, что сильно облегчало всю работу, водный транспорт обязан был использовать ряд ценнейших указаний партии, правительства и лично товарища Сталина о перестройке работы железнодорожного транспорта, которые, разумеется, имели все свое значение и для водного транспорта. Он обязан был выполнить те указания, которые делались ему партией и правительством.

На водном транспорте орудовали японо-германские троцкистско-бухаринские шпионы, которые, как и на железнодорожном транспорте, маскировали свою диверсионную деятельность предельческими «теориями».

Советские карательные органы при широкой поддержке масс водников и всех трудящихся СССР провели выкорчевывание троцкистско-правых фашистских шпионов и диверсантов.

В 1938 г. наркомом водного транспорта назначен Н. И. Ежов. Задачей всей армии водников является ликвидация последствий вредительства, установление железной дисциплины, действительное проведение в жизнь приказов, широкое внедрение методов лучших стахановцев — водников. В тезисах доклада тов. Молотова на XVIII съезде ВКП(б) о третьем пятилетнем плане намечена ликвидация отставания водного транспорта и повышение его роли в обслуживании народного хозяйства, особенно в перевозках массовых грузов, улучшение технического состояния морского и и речного флота, пополнение его более совершенными типами судов, расширение строительства судоремонтной базы и морских портов, реконструкция существующих водных путей, превращение Северного Морского пути в нормально действующую водную магистраль.

ГЛАВА XIX

СДВИГИ В РАЗМЕЩЕНИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ И ТРАНСПОРТНЫХ СВЯЗЕЙ

Партия Ленина—Сталина придавала и придает огромное значение правильному размещению производительных сил. Товарищ Сталин, определяя в своем докладе на XVI съезде ВКП(б) очередные задачи партии, указал: «Прежде всего проблема *правильного размещения промышленности по СССР*. Как бы мы ни развивали народное хозяйство, нельзя обойтись без вопроса о том, как правильно разместить промышленность как ведущую отрасль народного хозяйства... Далее, проблема *правильного размещения основных отраслей сельского хозяйства по СССР*, проблема *специализации наших областей по сельско-хозяйственным культурам и отраслям*» [1].

Осуществляемое страной победившего социализма широкое развитие производительных сил требует более равномерного размещения промышленности, сельского хозяйства и транспорта, использования новых источников сырья и энергии, подъема национальных республик и областей, уничтожения противоположности между городом и деревней, укрепления обороноспособности. Все эти основные принципы размещения тесно связаны между собой, определяют друг друга и осуществляются комплексно.

Маркс и Энгельс установили, что с упразднением капиталистического способа производства будут уничтожены и противоречия его размещения. При социализме осуществляется новое размещение производительных сил. «Только общество, гармонически комбинирующее свои производительные силы согласно единому общему плану, может позволить промышленности разместиться по всей стране так, как это наиболее удобно для ее собственного развития и для сохранения и развития остальных элементов производства» [2].

Развивая далее теорию Маркса—Энгельса, Ленин в «Наброске плана научно-технических работ» указал, что в план рационализации промышленности и экономического подъема России должно входить «рациональное *размещение* промышленности в России с точки зрения близости сырья и возможности наименьшей потери

[1] *Сталин*, Вопросы ленинизма, изд. 10-е, стр. 399 и 400.
[2] *Энгельс*, Анти-Дюринг, Госполитиздат, М. 1938, стр. 244.

труда при переходе от обработки сырья ко всем последовательным стадиям обработки полуфабрикатов вплоть до получения готового продукта» [1].

Страна создала гигантскую вторую угольно-металлургическую базу на Востоке — Урало-Кузнецкий комбинат. К концу второго пятилетия Урало-Кузнецкий комбинат давал больше угля и металла, чем вся царская Россия до войны; в третьей пятилетке производство угля и металла возрастет еще более. Урало-Кузнецкий комбинат создан на базе соединения уральской железной руды и кузнецкого коксующегося угля, с постройкой крупнейших металлургических заводов на Урале — в Магнитогорске и в Кузбассе — в Сталинске. Такое расположение заводов дало возможность правильно использовать транспорт, загружая его в один конец рудой, а в другой углем. Во второй пятилетке уголь на Урал начала давать третья угольная база — Караганда. Развитие металлургии на Урале и в Кузбассе, развитие каменноугольных баз в Кузбассе и Караганде означает не только более равномерное размещение, но и приближение промышленности к сырью.

Такое же значение имеет развитие местных энергетических баз. В соответствии с указаниями Ленина страна усиленно развивает местные каменноугольные бассейны — Подмосковный, Кизеловский, Челябинский, Черемховский и др. Используются залежи торфа, горючих сланцев. Огромное значение имеет использование «белого угля» — гидроэнергии. Такие гигантские станции, как Днепровская, Свирские, играют виднейшую роль в энергоснабжении прилегающих к ним районов. Развитие местных энергоресурсов означает приближение промышленности к сырью и более равномерное его размещение и в то же время рационализирует междурайонные связи, так как сокращает потребность в дальнепривозном топливе.

Подобную же картину приближения к сырью и более равномерного размещения дают и другие отрасли. Создание новых медеплавильных комбинатов на основе богатейших залежей полиметаллических руд Коунрада и Джезказгана, а также развитие Алтая резко меняют размещение цветной металлургии. На основе местного сырья, хибинских апатитов, соликамских калийных солей, карабугазского сульфата и на использовании побочных продуктов цветной металлургии, коксовых батарей созданы новые центры химической промышленности. Широко развивается в новых районах севера и востока лесная промышленность: лесопиление, лесохимия, бумажная промышленность.

Крупные сдвиги происходят и в размещении сельского хозяйства на основе его социалистической реконструкции. Усиленно проводится продвижение пшеницы на север. Громадное значение имеет превращение так называемых потребляющих областей в производящие. Развитие зернового производства и в основных зерновых

---

[1] *Ленин*, Соч., т. XXII, стр. 434.

районах и в новых районах происходит на основе борьбы за реализацию сталинского лозунга о 7—8 млрд. пуд. сбора хлебов в год.

Наряду с развитием основной хлопковой базы — Средней Азии, а также Закавказья хлопок разводится на Северном Кавказе, Украине, Нижней Волге. Создается новая свекловичная база на востоке. Расширяются плантации чая и цитрусовых в Грузии.

Усиленно развивается социалистическое животноводство.

Осуществление более равномерного размещения производительных сил и приближение промышленности к источникам сырья требуют значительного развития транспорта.

Новые пути сообщения, все более густой сетью покрывающие страну, проникающие в необслуженные ранее транспортом местности, имеют громадное значение для освоения и подъема новых областей страны, использования их естественных ресурсов, повышения уровня жизни их населения. Расширение сети путей сообщения способствует тому, что и размещение транспорта становится более равномерным.

Исключительное значение имеют созданные новые мощные сквозные направления массовых перевозок. Громадные железнодорожные и водные магистрали соединяют между собою целые районы страны, укрепляют их производственные связи, развивают основной скелет транспортной сети. В то же время они имеют большое влияние и на развитие экономики пересекаемых ими местностей, особенно тех, которые плохо были обслужены транспортом в прошлом.

Задача более равномерного размещения транспорта решается созданием не только больших сквозных магистралей, но и многочисленных боковых линий, ответвлений и подъездных путей. Многие из этих линий имеют небольшое протяжение. Они строятся в первую очередь для развития той или иной определенной отрасли производства, имея в то же время более широкое народнохозяйственное значение, обслуживая и остальные отрасли производства.

Новая железная дорога оказывает большое влияние на расширение местного производства, появление предприятий пищевой, швейной, силикатной и других отраслей промышленности, улучшение условий развития сельского хозяйства, оживление товарооборота.

При значительном расширении транспортной сети использование транспорта становится более рациональным. Более правильное планирование перевозок приводит к устранению встречных, кружных, излишне дальних перевозок. Порожние пробеги сокращаются благодаря тому, что в новом размещении учитывается задача рационального использования транспорта. Разрешение этой задачи достигается также и на основе комплексного использования сырьевых и энергетических ресурсов, сосредоточения в одном месте нескольких стадий последовательной обработки сырья или использования общей энергетической базы несколькими производствами. Тем самым

воплощается в жизнь указание Ленина о необходимости максимального снижения потерь труда при переходе от одной стадии обработки сырья и полуфабрикатов к другой. В тезисах к докладу тов. Молотова на XVIII съезде ВКП(б) о третьем пятилетнем плане отмечено, что «...в *размещении нового строительства* в третьей пятилетке по районам СССР необходимо исходить из приближения промышленности к источникам сырья и районам потребления в целях ликвидации нерациональных и чрезмерно дальних перевозок, а также — дальнейшего подъема в прошлом экономически отсталых районов СССР».

Новое социалистическое размещение производительных сил способствует разрешению задачи подъема материально-культурного уровня угнетавшихся при царизме национальностей. В мрачные времена царизма на окраинах строились единичные железнодорожные линии, служившие средством вывоза сырья и продовольствия и ввоза готовой промышленной продукции. Хороших колесных дорог на окраинах вовсе не было, бездорожье крайне затрудняло развитие производительных сил. В корне изменилось дело после Великой Социалистической революции. На национальные республики и области СССР приходится бóльшая часть построенных при советской власти железнодорожных линий. Новые железные дороги ведут к вновь созданным центрам каменноугольной промышленности и цветной металлургии Казахстана, к нефтяным месторождениям Башкирии, к разработкам медной руды и туфа Армении и т. д. Железные дороги явились одним из важнейших звеньев в индустриализации советских национальных республик и областей. Они дали возможность широко развернуть эксплоатацию богатейших месторождений полезных ископаемых, создать на их основе ряд крупных промышленных предприятий. Наряду с железными дорогами построено много шоссейных и улучшенных грунтовых дорог. Это способствовало развитию местного промышленного производства, подъему сельского хозяйства на новых, социалистических основах, росту культурного уровня населения.

Транспорт играет огромную роль в уничтожении противоположности между городом и деревней, укреплении связей между ними, подъеме социалистического сельского хозяйства. В царской России уделом деревни было ужасающее бездорожье, отрезавшее деревню от всего мира. Ленин дал яркую характеристику бездорожья и отсталости, унаследованных от царской России. «Посмотрите на карту Р.С.Ф.С.Р. К северу от Вологды, к юго-востоку от Ростова-на-Дону и от Саратова, к югу от Оренбурга и от Омска, к северу от Томска идут необъятнейшие пространства, на которых уместились бы десятки громадных культурных государств. И на всех этих пространствах царит патриархальщина, полудикость и самая настоящая дикость. А в крестьянских захолустьях всей остальной России? Везде, где десятки верст проселка — вернее: десятки верст бездорожья — отделяют деревню от железных дорог, т.-е. от материальной связи с культурой, с капитализмом,

с крупной промышленностью, с большим городом. Разве не преобладает везде в этих местах тоже патриархальщина, обломовщина, полудикость?» [1]

В том коренном преобразовании сельского хозяйства на социалистических основах, которое превратило отсталую, нищую, темную деревню в современное колхозное село, живущее зажиточной и культурной жизнью, видную роль сыграла планомерная ликвидация бездорожья. Страна покрылась тысячами километров новых железнодорожных линий, которые, ведя к новым промышленным центрам, прорезают богатые сельскохозяйственные районы.

Страна усиленно строит новые дороги — специальные автострады и шоссе с высшими типами покрытий, улучшенные и гравийные дороги и густую сеть профилированных грунтовых дорог. Эти хорошие, благоустроенные дороги проникают в глубь сельскохозяйственных районов, соединяют бывшие захолустья, периферийные населенные пункты с районными, с областными центрами, с железными дорогами. Значительно улучшены внутриселенные дороги, обслуживающие производственные нужды сельского хозяйства, вывоз урожая с полей и т. д. Сельское хозяйство получило десятки тысяч автомашин, во много раз ускоривших и удешевивших перевозки.

Большое значение для сельскохозяйственных перевозок приобретают малые реки. Малые реки, густой сетью покрывающие нашу страну, легко могут быть использованы для грузовых перевозок расположенными невдалеке от них колхозами и совхозами, при условии применения мелкосидящих судов. Использование малых рек выгодно, так как водные перевозки дешевле гужевых.

Все шире применяется в сельском хозяйстве авиатранспорт, который способствует укреплению связи совхозов и колхозов с районными и областными центрами, обеспечивает быструю доставку почты, оперативность руководства местами, в особенности при проведении всякого рода сельскохозяйственных работ.

Социалистическое строительство в СССР осуществляется в условиях капиталистического окружения, в условиях обострения опасности войны, подготовляемой агрессивными фашистскими странами. В связи с этим одной из важнейших задач развития и размещения транспорта является укрепление обороноспособности СССР.

На XVII съезде ВКП(б) тов. Ворошилов сказал, что «транспорт — это родной брат Красной армии. Разница между ними та, что наша армия еще только готовится действовать, когда наступит время защищать границы — как она будет действовать, мы посмотрим, — а транспорт уже сейчас находится на боевых позициях, он уже сейчас действует и действует беспрерывно, каждый день, каждый час, каждую минуту» [2].

И далее, характеризуя задачи транспорта, тов. Ворошилов указывал следующее: «Транспорту предъявляются все новые и более

---

[1] *Ленин*, Соч., т. XXVI, стр. 338.
[2] «Правда» от 4 февраля 1934 г.

высокие требования. Я не говорю уже о требованиях военного времени. Тогда транспорту нужно будет работать на многих линиях, в ряде случаев с напряжением, буквально в 8—9—10, а то и больше раз, чем теперь... Совершенно ясно, что для обеспечения действия современной армии нужен и современный транспорт, прекрасно организованный, работающий без сучка и задоринки. Транспорт к войне должен готовиться так же, как и сама армия. В будущей войне транспорт, и не только железнодорожный, но всех видов, будет играть огромную роль» [1].

Важнейшим и наиболее мощным видом транспорта для мобилизационных и оперативных перевозок, для снабжения армии и обслуживания тыла являются железные дороги. Железные дороги являются средством массовых перевозок, совершаемых быстро и регулярно.

Реконструкция железнодорожного транспорта, введение мощных паровозов и большегрузных вагонов, автотормозов, автоблокировки и т. д. имеют и народнохозяйственное и оборонное значение, позволяя значительно повысить пропускную и провозную способность железных дорог.

Постройка новых железных дорог развивает сеть, создавая новые направления перевозок.

Автомобильный транспорт, как показал опыт, является надежным средством сообщения и для оперативных переброс войсковых соединений и для систематического питания фронта. Особенно целесообразно использование автотранспорта для работы в прифронтовой полосе, поскольку работа железных дорог на расстоянии в 300—400 *км* от линии фронта может сильно затрудняться действиями авиации противника. Так как разрушениям могут подвергаться и шоссейные дороги, автотранспорт должен быть приспособлен к работе на любых дорогах, а то и вовсе без дорог; большое значение приобретает вездеходный автотранспорт. Во время войны исключительно важно производить быструю работу по восстановлению старых и строительству новых автомобильных и гужевых дорог.

Водный транспорт, являясь массовым видом транспорта, служит важным подспорьем в работе железных дорог. Для оборонных целей могут быть использованы существующие реки, построенные каналы Москва — Волга и Беломорско-Балтийский и реконструируемый по третьей пятилетке Волго-Балтийский путь.

Непосредственно служит делу укрепления обороны СССР развитие воздушного транспорта, значение которого в войне трудно переоценить.

За двадцать с лишним лет, протекших после Великой Социалистической революции, достигнут небывалый расцвет социалистического хозяйства, достигнуто новое размещение производительных сил всей нашей страны. В соответствии с этим находятся и огромные успехи в развитии и размещении социалистического транспорта.

[1] «Правда» от 4 февраля 1934 г.

Социалистический транспорт представляет собою единую транспортную сеть и этим отличается от капиталистического с его ожесточенной борьбой и конкуренцией между различными видами транспорта. Основой единства социалистической транспортной сети является то, что железные дороги, пароходства, автомобильный, воздушный транспорт принадлежат единому хозяину — социалистическому государству, являясь всенародным достоянием; социалистической общественной собственностью являются и средства транспорта колхозов и кооперативов. На этой основе осуществляется тесная связь различных видов транспорта и всестороннее развитие их по единому народнохозяйственному плану.

Проведение ряда организационных и реконструктивных мероприятий укрепляет производственно-техническую связь между различными видами транспорта. К числу этих мероприятий относятся развитие смешанных железнодорожно-водных перевозок, соответствующие тарифные мероприятия, реконструкция перевалочных пунктов, развитие складской системы.

Основным видом транспорта СССР, имеющим первостепенное значение для жизни всего государства, являются железные дороги.

Главная часть работы железнодорожного транспорта состоит в обслуживании грузопотоков между основными промышленными районами страны. В западной половине европейской части СССР большинство важнейших железнодорожных линий идет в меридиональном направлении, с севера на юг. Эти линии обслуживают связи между Донбассом и Москвой, Донбассом и Ленинградом, выходы из северных областей. Из широтных направлений выделяется прежде всего Донбасс — Криворожье, затем Киев — Курск, Москва — Белоруссия и др. Характер связываемых железными дорогами районов определяет и состав грузооборота. Главным грузом, идущим из Донбасса, является каменный уголь, с полей Украины и средней полосы — хлеб, с севера — лес, из Москвы и Ленинграда — промышленные изделия, машины, текстиль и др.

В восточной половине европейской части СССР бóльшая часть железнодорожных линий протянулась в широтном направлении — из Москвы, Ленинграда и Донбасса на Урал и в Среднюю Азию. По этим направлениям на запад идут нефть и хлеб с Волги, лес — с Урала и Волги, хлеб, металл и др. — из Урала и Сибири, а на восток — промышленные изделия, каменный уголь из Донбасса. К числу меридиональных железнодорожных направлений принадлежат выход из Кавказа на Ростов, линии от Москвы на Нижнее Поволжье и др. По этим линиям перевозятся к Москве нефть с Кавказа, каменный уголь из восточного Донбасса, хлеб с Нижнего Поволжья, а в обратном направлении — лесные грузы с севера, промышленные изделия.

Огромное значение в меридиональных перевозках имеет могучая водная транспортная артерия — Волга. Вверх по Волге идут мощные потоки нефти и хлеба, вниз — потоки лесных грузов. В меридиональном же направлении на север совершаются и перевозки леса по Северной Двине.

Урал, Сибирь и Дальний Восток связаны в широтном направлении имеющей огромное значение Транссибирской железнодорожной магистралью. По западной ее части, соединяющей Урал с Кузбассом и Карагандой, перевозятся на Урал каменный уголь, идет сибирский лес, хлеб; в Сибирь же направляются руда, нефть, машины. Восточная часть магистрали играет огромную роль в транспортном обслуживании Красноярского края, Восточной Сибири и Дальнего Востока. На север от магистрали имеются лишь отдельные, сравнительно небольшие по протяжению железные дороги. Перевозки для снабжения Крайнего Севера, Якутии, части Дальневосточного края совершаются по рекам Оби, Енисею, Лене, Амуру, а также Колыме, Индигирке, Пясине, Хатанге. В большом количестве идет вниз по сибирским рекам лес на экспорт. Кроме речного транспорта Север обслуживается также автодорожными трактами, ответвляющимися от железнодорожной магистрали, и воздушным транспортом. С каждым годом все большее значение приобретает судоходство по Северному морскому пути, открывающему широкие перспективы развития всего Севера.

Средняя Азия соединена железными дорогами с европейской частью СССР через Джусалы и с Сибирью — по Туркестано-Сибирской магистрали. Кроме того имеется связь по железной дороге через Красноводск и далее по Каспийскому морю. Речные перевозки совершаются по Аму-Дарье, реке Или и Балхашу. В горных районах Средней Азии, трудно доступных для железных дорог, важное транспортное значение имеют автомобильные дороги и воздушные линии.

Внешнеторговые связи с восточными соседями СССР — Монголией, Танну-Тувой, Китаем, в большой степени осуществляются автомобильным транспортом. За последние годы построен ряд магистральных автодорог, идущих от станций железных дорог и пристаней к границам и обслуживаемых автотранспортом. В других районах СССР автотранспорт работает по преимуществу на коротких расстояниях.

Подавляющая часть внешней торговли СССР приходится на морскую границу; морской транспорт обслуживает также внутренний грузооборот, причем перевозки большого и малого каботажа гораздо больше заграничных перевозок.

Роль воздушного транспорта во всем грузообороте страны с каждым годом все более растет. Он осуществляет скоростные перевозки пассажиров, почты и багажа. В некоторых районах, особенно на Крайнем Севере, на Дальнем Востоке и Средней Азии, воздушный транспорт приобрел особенно большое значение.

Развитие и новое размещение промышленности и сельского хозяйства поставили очень большие задачи перед единой транспортной сетью СССР.

Резко возросли транспортные связи между отраслями производства и между районами СССР. На ряде магистралей перевозки достигают огромных размеров. От транспорта требуется своевременное осуществление всех перевозок с высокими качественными

показателями — быстротой движения, регулярностью и дешевизной. Чем больше товарная масса, тем больший эффект дает повышение качества работы транспорта, тем более высокие требования к нему предъявляются.

Рост перевозок способствует более тесным связям между областями страны, между отраслями производства, между предприятиями. Он необходим для того, чтобы экономическая жизнь страны била ключом.

Резко изменился не только объем, но и направление транспортных связей. Эти изменения происходят в соответствии с развитием экономики нашей страны и сдвигами в размещении производства. Появилась потребность в новых транспортных связях в тех направлениях, где раньше пути сообщения не были приспособлены для массовых перевозок или вовсе не существовало удобных средств транспорта.

Рассмотрим географию транспортных связей по важнейшим грузам, которые составляют три четверти грузооборота страны, — по каменному углю, нефти, руде, металлам, минеральным строительным материалам, лесоматериалам и хлебу. Объем, направление и дальность перевозок этих грузов определяют работу обоих главных видов транспорта СССР — железнодорожного и водного.

Снабжение каменным углем до войны шло из трех основных источников. Петербург, Прибалтийский край, отчасти и внутренние районы, включая Москву, потребляли импортный английский уголь; западные и юго-западные районы получали домбровский уголь; юг и центр снабжались углем из Донбасса. Донецкий уголь поступал в Криворожье, в Москву и в меньшем количестве — в юго-западный район. Объем перевозок угля в целом был невелик.

После Октябрьской революции импорт угля был прекращен. Индустриализация страны привела к значительному росту потребления каменного угля в стране. Границы распространения донецкого угля сильно раздвинулись. Он идет мощными потоками на снабжение Ленинграда, Москвы, Поволжья, Кавказа, не говоря уже о Криворожье и всей Украине. Начался экспорт донецкого угля через азовские порты. При огромном росте добычи донецкого угля еще сильнее возросла добыча в других бассейнах, и удельный вес Донбасса в итогах по СССР снизился с 87% до войны до 59% в конце второй пятилетки. В европейской части Союза большое значение приобрел Подмосковный бассейн. В 1913 г. его добыча составляла всего 1%, в 1937 г. — 6%. Этот уголь используется в Сталиногорском комбинате и идет также на снабжение Московской, Курской и Воронежской областей.

Новые транспортные связи возникли с созданием второй угольно-металлургической базы и подъемом восточных областей. На Кузнецкий бассейн в 1913 г. падало всего 3% добычи каменного угля, а в конце второй пятилетки — 14%. Вновь созданная угольная база — Караганда — давала в 1937 г. свыше 3% общей добычи. Кузнецким углем помимо самого Кузбасса и Новосибирска снабжается уральская промышленность и прежде всего Магнитогорск.

Кузнецкий уголь доходит на западе до Волги. Кроме того им снабжаются Средняя Азия и часть Восточной Сибири. Карагандинский уголь вывозится на Южный Урал, а также потребляется цветной металлургией Балхаша. Сильно увеличилась добыча угля в уральских бассейнах — Кизеловском, Челябинском. Восточная Сибирь и Дальний Восток полностью снабжаются местным углем (Черемхово, Букачача, Сучан). Удельный вес их повысился с 2,6% до войны до 6% в конце второй пятилетки.

В третьем пятилетии на перевозках угля должно отразиться усиленное снабжение промышленности из Подмосковного, Кизеловского, Челябинского, Среднеазиатских, Дальневосточных и других местных бассейнов. В энергетическом балансе Поволжья большое место займет энергия, получаемая с волжских гидроэлектростанций; развернется добыча и использование волжских горючих сланцев. Урал должен будет полностью покрывать свои энергетические потребности местным топливом, высококалорийные же кузнецкие и карагандинские угли должны применяться только для металлургических целей. Их перевозки будут сильно увеличиваться в связи с ростом металлургии Урала. Карагандинский уголь в частности пойдет на снабжение Орско-Халиловского района, Южного Урала и Средней Азии. Заметно возрастут также перевозки из Донбасса. Усиление снабжения каменным углем из местных бассейнов снизит зависимость промышленных районов от дальнепривозного топлива, будет способствовать рационализации перевозок каменного угля и устранению перепробегов.

Перевозки каменного угля почти целиком совершаются железнодорожным транспортом. За последние годы стала развиваться перевозка каменного угля водой из Сталинграда вверх по Волге. В третьем пятилетии эти перевозки значительно вырастут.

Межрайонные связи по нефти и нефтепродуктам сильно изменились в связи со сдвигами в географии добычи, переработки и потребления нефти. Механизация сельского хозяйства, получившего сотни тысяч тракторов и других машин, рост автомобильного транспорта и воздушного флота определили потребность в нефтепродуктах на всей необъятной территории страны, по всей ее периферии. Размещение потребления стало более равномерным; от главных потоков нефтегрузов отделились ручьи и ручейки, проникшие в отдаленнейшие пункты, куда нефтепродукты раньше не поступали. В последнее время проводятся такие мероприятия, как внедрение газогенераторных автомобилей, что может привести к частичной замене привозной нефти местным топливом (деревянные чурки и т. д.).

В географии добычи нефти также произошли существенные изменения. Основной нефтепромышленный район — Баку, значительно повысивший добычу нефти, снизил свой удельный вес (как и Грозный) при росте доли новых районов, в особенности Майкопа, Эмбы, Ишимбаева, Сахалина. В третьей пятилетке намечено создать в районе между Волгой и Уралом новую нефтяную базу — «Второе Баку». Сильно увеличится вывоз нефти из Поволжья,

Башкирии, Эмбы, Ухты, Сахалина и других районов, развитие которых тормозилось вредителями. Поволжская, эмбинская и башкирская нефть пойдет на снабжение Урала и Сибири, ухтинская — Севера, сахалинская — Дальнего Востока.

На направление перевозок оказывало влияние снижение удельного веса речного транспорта в нефтеперевозках, которое в большой степени было связано с его плохой работой.

До войны перевозки нефти по речным путям составляли 5,4 млн. *т*, а по железным дорогам — 5,8 млн. *т*. В 1937 г. речные перевозки составили всего 7,8 млн. *т*, а железнодорожные перевозки — 24,7 млн. *т*. Дальность пробега нефтегрузов на речном транспорте лишь немногим выше, чем по железным дорогам, — в 1937 г. она составляла на железных дорогах 1 236 *км* и на речном транспорте 1 200 *км*.

Часть бакинской нефти завозится морем в Махач-Кала, откуда она подается по нефтепроводу в Грозный, перерабатывается и отправляется дальше. Благодаря относительному сокращению водных перевозок нефти снизился удельный вес Ивановской и Горьковской областей в отправлении нефти по железной дороге на Москву и в Ленинград. Зато значительное развитие получили нефтеперевозки по Черному морю в Одессу для снабжения Украины. В Одессе нефтегрузы перегружаются на железную дорогу. Кроме того, они перевозятся вверх по Днепру (из Херсона).

Перевозки нефтегрузов должны быть рационализированы. Большую роль в этом деле должно играть новое размещение нефтепереработки. Широкое строительство нефтеперерабатывающих заводов внутри страны изменяет существовавшее ранее положение, когда почти вся нефтепереработка была сосредоточена на Кавказе — в Баку, Батуми, Грозном, Туапсе. Новые нефтекомбинаты построены и строятся на пути главных грузопотоков нефти: на берегах Волги, в Сталинграде, Саратове, Горьком, в портах Черного моря — Одессе, Николаеве, Херсоне, в конечных пунктах нефтепроводов — Орске, Уфе и на Дальнем Востоке — в Хабаровске. С окончанием постройки этих заводов (часть вступила в строй во второй пятилетке) и усилением нефтеналивного флота сырая нефть перейдет на нефтепроводы и водный транспорт, что позволит разгрузить железные дороги от перевозок сырой нефти, составляющих сейчас половину всех железнодорожных перевозок нефтегрузов. Железные дороги возьмут на себя развоз готовых нефтепродуктов от заводов к потребителям. Часть светлых нефтепродуктов пойдет по трубам.

Железная руда до войны перевозилась в основной массе в пределах южной угольно-металлургической базы, где было сосредоточено три четверти выплавки чугуна. Доля Урала в перевозках руды составляла всего 8%. Создание второй угольно-металлургической базы на востоке и развитие металлургии центральных областей СССР привели к повышению их удельного веса в выплавке чугуна. Развитие металлургии на востоке резко увеличило перевозки уральской руды. К концу второй пятилетки Урал давал

уже более одной пятой общего отправления руды. Эта руда перевозилась уже не только в пределах самого Урала, а широким потоком пошла на восток для снабжения металлургии Кузбасса.

В третьей пятилетке должно относительно увеличиться снабжение металлургии Кузбасса рудой из собственной железорудной базы в Горной Шории. Все же значительная часть потребностей кузнецкой металлургии будет покрываться дальнепривозной уральской рудой. Развитие транспорта Восточной Сибири и Дальнего Востока открывает перспективу использования богатейших рудных залежей Ангарского и Хингано-Бурейского районов. Эти залежи явятся прочной основой развертывания собственной металлургической базы на Дальнем Востоке.

В целом перевозки руды на востоке должны и в третьем пятилетии расти быстрее, чем на юге, и удельный вес востока будет все более повышаться. Перевозки руды пока полностью концентрируются на железнодорожном транспорте. В дальнейшем, за пределами третьего пятилетия, часть перевозок руды южной металлургической базы может перейти на воду после сооружения водных соединений в бассейнах Днепра и Дона.

По железным дорогам перевозится значительная часть производимого в стране металла. Особенно много перевозится проката и чугунов — главных продуктов потребления машиностроения и металлообработки. Крупными потребителями черных металлов помимо основных угольно-металлургических баз — Урала, Западной Сибири и Юга, являются центральные районы: Московская и Ленинградская области с их сильно развившейся металлообработкой, а также Ивановская, Ярославская, Горьковская области, в которых в первой и второй пятилетках был создан ряд машиностроительных предприятий. Собственная металлургическая база центра может покрыть лишь часть его потребностей в металле (по Московской области около одной пятой). Бóльшая же часть покрывается привозом металла с юга и отчасти с Урала. Кроме центра, за годы сталинских пятилеток выросла металлообработка и в других районах: в Воронежской, Ростовской, Куйбышевской, Саратовской и Сталинградской областях, получающих металл с юга и с Урала, в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, получающих металл из Западной Сибири и Урала и т. д.

В третьем пятилетии во всех этих областях металлообработка будет и дальше сильно развиваться в связи с расширением существующих заводов и созданием новых. Значительная часть потребностей в металле центра должна быть покрыта за счет расположенных в центральных же областях металлургических заводов на основе расширения использования местных железных руд и больших запасов лома. Это позволит ослабить зависимость центра от других металлургических баз и освободить транспорт от излишних перевозок черных металлов и лома. Устранению излишних перевозок будет способствовать также дальнейший рост обработки металла в основных металлургических базах. Сильно увеличится металлообработка на Украине. Повысится

удельный вес Урала, который в третьем пятилетии будет осуществлять дальнейшее расширение своего машиностроения. Наконец, Дальний Восток получит достаточную собственную металлургическую базу, что позволит освободить его от необходимости дальних перевозок металла из Кузбасса. На рационализацию перевозок металла помимо роста переработки на месте будет влиять создание законченного цикла производства на крупных металлургических заводах. Особое внимание должно быть обращено на устранение имевшихся крупных недостатков в металлоснабжении, полную ликвидацию последствий вредительства в области порайонного планирования производства и потребления металлов, уничтожение искусственно создававшихся вредителями встречных и излишне дальних перевозок из одного металлургического района в другой. В тезисах доклада тов. Молотова на XVIII съезде ВКП(б) о третьем пятилетнем плане намечено: «ликвидировать вредительскую специализацию прокатных станов, приводящую ко встречным и дальним перевозкам металла и обеспечить на основных металлургических базах страны прокат всех наиболее ходовых сортов металла».

Лесные строительные материалы до войны потреблялись, главным образом, в Московском, Петербургском и южном промышленных районах. Промышленные центры Московского района получали лесные грузы в большом количестве из прилегавших к ним лесов, усиленно вырубавшихся; в Петербург лес подвозился водой или железной дорогой из лесов северо-западных губерний; в южный район лес шел из теперешней Западной области и Белоруссии по Днепру или с Камы по Волге.

После Октябрьской революции с развертыванием промышленного строительства в восточных районах сильно возрастает их удельный вес в потреблении лесных строительных материалов. Одновременно повышается удельный вес новых районов востока и севера в производстве древесины. Уже во второй пятилетке Урал, Сибирь, Дальний Восток и Север давали вместе свыше трети общей массы лесозаготовок. В третьем пятилетии их удельный вес должен значительно возрасти.

Лесные богатства Сибири, особенно Красноярского края и Восточной Сибири, исключительно велики. Разработка их в третьем пятилетии увеличится со включением в эксплоатацию новых лесных массивов. Много лесных грузов Сибири перевозится вниз по Оби и Енисею на экспорт. Сибирь должна сильно увеличить снабжение своим лесом Средней Азии по Туркестано-Сибирской железной дороге. Это позволит снять перевозки уральского и волжского леса с Оренбургской железной дороги и направить его на усиление снабжения центральных районов. Лесные грузы Сибири идут также в Восточный Казахстан (по Турксибу) и в Караганду (по линии Петропавловск — Караганда — Балхаш). Избытки уральского леса пойдут по Каме и Волге на снабжение районов юга и юго-востока.

Лес северных областей идет вниз по Северной Двине на Ар-

хангельск, обычно в плотах, и частью экспортируется. На экспорт направляется и часть карельского леса. Значительное количество северного леса перевозится на юг, на снабжение Москвы, Ленинграда, средней полосы, Донбасса и других областей страны. Для лесных перевозок из Карелии используется Беломорско-Балтийский канал. После окончания Рыбинского узла и реконструкции Мариинской системы много северного леса пойдет по воде через канал Москва — Волга до самой Москвы. Лесозаготовки в Архангельской и Вологодской областях должны в третьем пятилетии резко возрасти, и роль их в снабжении центральных районов и юга увеличится. Увеличивается снабжение лесом центральных районов и юга из Горьковской области.

Развитие лесной промышленности севера европейской части СССР обеспечивает потребность в лесе центральных и южных областей. Создававшиеся вредителями дальние перевозки леса в эти области из отдаленных районов Сибири ликвидированы.

Рубка леса в старых лесопроизводящих районах — Московской, Калининской, Смоленской областях, а также в Белорусской ССР ограничена законом о лесоохране от 2 июля 1936 г. Правильное планирование снабжения лесоматериалами и перевозок их должно устранить имеющие место на ряде направлений встречные и излишне дальние перевозки лесных грузов.

До последнего времени водный транспорт не сумел достаточно увеличить перевозки леса. Перевозки лесоматериалов по рекам все еще много ниже, чем по железным дорогам. На реках северного бассейна в последние годы вредители ввели молевой сплав леса (россыпью), который принес большой ущерб народному хозяйству. В 1938 г. молевой сплав леса на магистральных реках запрещен правительством. В ближайшие годы речной транспорт должен сильно повысить свою роль в перевозках леса, тем более что районы, дающие большой прирост лесопродукции, — Архангельская, Вологодская, Горьковская области, Урал, Сибирь — расположены на удобных речных путях сообщения.

Развертывание строительства в стране привело к огромному росту перевозок минеральных строительных материалов — цемента, камня, извести, мела, песка, гравия и т. д. Бóльшая часть строительных материалов перевозится на короткие расстояния. Развитие производства многих видов стройматериалов на местах, что является одной из важнейших задач строительной промышленности, будет способствовать снятию с железных дорог части перевозок и значительному снижению дальности. Кроме того, необходима передача ряда перевозок стройматериалов автотранспорту и водным путям.

Транспортные связи по цементу рационализируются в результате создания ряда новых пунктов цементной промышленности, в том числе в восточных районах. К началу второй пятилетки большинство районов и новостроек снабжались цементом только из двух точек — Новороссийска и Вольска. Они вместе давали около половины производства всего цемента. Отсюда цемент шел

в отдаленнейшие районы. В третьей пятилетке эти дальние перевозки будут прекращены, для чего намечено построить новые цементные заводы средней и небольшой мощности, в том числе на Урале, в Сибири, Средней Азии, на Дальнем Востоке, — постройка которых тормозилась вредителями.

В географии транспортных связей по хлебу произошли два крупнейших сдвига. Во-первых, значительно увеличивается доля востока — Урала и Сибири — в перевозке хлеба. В царской России хлебный вывоз, а вместе с тем и производство хлеба в обоих этих районах искусственно задерживались тарифными мероприятиями (Челябинский тарифный перелом) в угоду помещикам и кулакам Европейской России. При советской власти Урал и Сибирь — новые индустриальные районы — получили широчайшие возможности развития своего зернового производства на новых социалистических началах в совхозах и колхозах. Вместе с тем оба района сильно увеличили вывоз своего хлеба. Сибирь снабжает Среднюю Азию, Казахстан и Дальний Восток, Урал — Среднюю Азию, Казахстан, Башкирию, отчасти Среднее Повольжье и Горьковскую область.

Второй сдвиг связан с развитием сельскохозяйственного производства в районах так называемой потребительской полосы и превращением ее в производящую. Товарищ Сталин указывал в своем докладе на XVII съезде ВКП(б): «...известное деление наших областей на потребительские и производящие тоже начинает терять свой исключительный характер. Такие «потребительские» области, как Московская и Горьковская, дали в этом году государству около 80 миллионов пудов хлеба. Это, конечно, не мелочь. В так называемой потребительской полосе имеется около 5 миллионов гектар целинных земель, покрытых кустарником. Известно, что климат в этой полосе не плохой, осадков не мало, засухи не бывает. Если очистить эти земли от кустарника и произвести ряд мероприятий организационного характера, можно будет получить громадный район зерновых культур, могущий дать товарного зерна при обычно большой урожайности в этих местах — не меньше, чем дает теперь Нижняя или Средняя Волга» [1].

Зерновое производство в Ленинградской, Московской, Ивановской, Смоленской, Калининской, Горьковской областях, Белоруссии сильно расширяется, в особенности по сравнению с 1913 г. Горьковская область во второй пятилетке начала отправлять больше хлебных грузов, чем получать. Выполнение указаний товарища Сталина о дальнейшем расширении зернового производства в этих районах приведет к сильному ослаблению зависимости ряда районов от дальнепривозного хлеба, к покрытию их потребностей во все большей степени собственным хлебом.

Поэтому при значительном росте сборов хлебов межрайонные связи по хлебу дадут меньшее увеличение. В то же время сильно возрастут внутрирайонные перевозки на относительно короткие рас-

[1] *Сталин*, Вопросы ленинизма, изд. 10-е, стр. 569.

стояния. Это позволит освободить железнодорожный транспорт от части хлебных перевозок и передать их на автотранспорт и водные пути. В особенности речному транспорту необходимо добиться значительного повышения своего участия в хлебных перевозках. Должны быть решительно рационализованы перевозки овощей и других сельскохозяйственных продуктов. Так, согласно постановлению правительства, с 1939 г. запрещаются междурайонные перевозки картофеля.

Огромное значение для ликвидации нерациональных перевозок продовольственных грузов имеют указания третьего пятилетнего плана. В тезисах доклада тов. Молотова на XVIII съезде ВКП(б) о третьем пятилетнем плане намечено «создать вокруг Москвы, Ленинграда, Баку, Харькова, промышленных центров Донбасса, Кузбасса, Горького и всех других крупных городов картофельно-овощные и животноводческие базы, обеспечивающие полностью снабжение этих центров овощами, картофелем и, в значительной степени, молоком и мясом». В тезисах указано также, что «такие продукты питания, потребляемые всюду в массовом количестве, как картофель, овощи, молочные и мясные продукты, мука, кондитерские изделия, пиво, а также ряд промышленных изделий массового потребления — галантерея, изделия швейной промышленности, мебель, кирпич, известь и т. д., должны в достаточном количестве производиться в каждой республике, крае и области».

Мы рассмотрели сдвиги в географии транспортных связей по основным массовым грузам транспорта.

Следует иметь в виду, что значительные сдвиги происходят и по ряду других грузов. Растут перевозки многих промышленных изделий — текстиля, кожевенно-обувных товаров, металлических изделий — в результате расширения производства и широкого развития потребительского спроса. Растут перевозки грузов круто поднимающейся пищевой индустрии, перед которой стоят огромные задачи производства ряда новых продуктов и внедрения их в потребление широких масс народа. Растут перевозки многочисленных продуктов социалистического сельского хозяйства, начиная от скота и мяса и кончая фруктами, цитрусовыми, овощами и т. д.

Все это свидетельствует об исключительно больших сдвигах, происшедших в объеме и размещении перевозок социалистического транспорта и определяемых всем ходом социалистического строительства, индустриализацией страны, социалистическим преобразованием сельского хозяйства, новым размещением производства по стране, ростом материального благосостояния трудящихся.

Вместе с тем в самих районах потребления широко развертывается производство ряда важнейших продуктов промышленности и сельского хозяйства: каменного угля, торфа, сланцев, стройматериалов, металлоизделий, хлеба, картофеля, мяса, молока и многих других. Развитие местного производства позволяет снять с железных дорог часть перевозок, ликвидировать излишние перевозки.

ГЛАВА XX

ПЕРЕВОЗКИ, ЭКСПЛОАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Грузовые перевозки и их размещение

Широкое развертывание социалистического строительства, осуществленное в течение двух сталинских пятилеток, индустриализация страны, коллективизация сельского хозяйства привели к огромному росту железнодорожных перевозок. За последние годы рост перевозок значительно ускорился в связи с мощным подъемом железнодорожного транспорта.

Динамика перевозок по железным дорогам за 1913 г. и за 1928—1937 гг. видна из следующих цифр:

	1913 г.	1928 г.	1929 г.	1930 г.	1931 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.
Отправление (млн. *т*) . . .	132,4	156,2	187,6	238,7	258,3	267,9	268,1	317,1	388,5	484,2	516,7
Грузооборот (млрд. *т/км*)	65,7	93,4	113,0	133,9	152,1	169,3	169,5	205,7	258,1	323,5	354,8

Подъем перевозок железнодорожного транспорта еще раз ярко продемонстрировал огромные преимущества социалистической экономики перед капиталистической и тот блестящий эффект, который получается при должном использовании этих преимуществ. Общие тенденции развития перевозок транспорта капиталистических стран и СССР видны из следующих сопоставлений:

Отправление грузов по железным дорогам (в % к 1928 г.)

	1913 г.	1928 г.	1932 г.	1936 г.
СССР	85	100	172	310
США	86	100	52	62
Англия	115	100	85	96
Германия	97	100	58	94
Франция	76	100	76	66

В крупнейших капиталистических странах перевозки, исключительно резко сократившись за годы кризиса, к 1936 г. все еще стояли ниже уровня 1928 г., а в Англии — ниже довоенного уровня.

Железнодорожный транспорт СССР сделал в 1935—1937 гг. огромный шаг вперед, оставив далеко позади уровни и 1932 и 1928 гг.

По второму пятилетнему плану железнодорожному транспорту было задано поднять перевозки до 475 млн. *т*. Это задание перевыполнено уже в 1936 г., когда железнодорожные перевозки составили 484,2 млн. *т*. В последнем году второй пятилетки, 1937 г., перевозки составили 516,7 млн. *т*, превысив задание второго пятилетнего плана почти на 9%. Грузооборот в том же году составил 354,8 млрд. *т-км*.

Огромный рост перевозок намечен по третьему пятилетнему плану. В 1942 г. железные дороги должны перевезти 770 млн. *т* грузов, т. е. на 48,3% больше, чем в 1937 г., и сделать 510 млрд. *т-км* — на 43,8% больше, чем в 1937 г. Средняя дальность перевозки должна несколько понизиться.

В тезисах доклада тов. Молотова на XVIII съезде ВКП(б) о третьем пятилетнем плане выдвинуто требование создания крупных государственных резервов по важнейшим отраслям, в том числе «...по развитию транспорта, с правильным размещением по соответствующим районам страны, устранением непроизводительных и дальних перевозок и обеспечением основных экономических очагов страны максимальным количеством ресурсов на месте». В тезисах указано, что «важнейшей задачей транспорта является упорядочение планирования грузооборота с целью всемерного сокращения дальних железнодорожных перевозок, ликвидации встречных и нерациональных перевозок и дальнейшего повышения удельного веса водного и автотранспорта в грузообороте страны».

Железные дороги, имея своей основной важнейшей задачей неуклонное выполнение государственного плана перевозок, способствуют развитию новых запросов потребителя, новых потребностей промышленности и сельского хозяйства. Железные дороги углубленно изучают свой район тяготения, поддерживают тесную связь со своей клиентурой.

На изменениях состава железнодорожных перевозок отражаются решающие сдвиги, которые произошли в экономике страны победившего социализма.

Создание мощной промышленности, превратившее страну из аграрной в индустриальную и явившееся базой технического перевооружения всего народного хозяйства, привело к росту в составе грузооборота удельного веса важнейших грузов тяжелой промышленности — каменного угля и кокса, нефтепродуктов, руды, металлов и машин (см. табл. на стр. 547).

Подъем каменноугольной и нефтяной промышленности обусловил рост перевозок каменного угля и кокса, нефти и нефтепродуктов в четыре с половиной раза в 1937 г. по сравнению с 1913 годом. Создание развитой металлургии и машиностроения привело к повышению в шесть с лишним раз перевозок черных металлов и машин (включая тракторы и автомобили). В десятки раз увеличился грузооборот минеральных удобрений, что отражает и бурное развитие вновь созданной химической промышленности и подъем

Состав железнодорожных перевозок

	В млн. *т*				В % к итогу			
	1913 г.	1928 г.	1932 г.	1937 г.	1913 г.	1928 г.	1932 г.	1937 г.
Всего перевезено грузов . . .	132,4	156,2	267,9	516,7	100,0	100,0	100,0	100,0
В том числе:								
Каменный уголь и кокс	26,3	30,4	56,7	116,5	19,8	19,5	21,2	22,5
Нефть и нефтяные продукты .	5,8	8,7	17,0	24,7	4,4	5,6	6,3	4,8
Руда	8,0	7,0	12,7	30,5	6,0	4,5	4,7	5,9
Черные металлы	4,6	5,7	10,7	26,2	3,5	3,6	3,9	5,1
Машины (в том числе тракторы и автомобили)	0,6	1,0	2,1	3,9	0,5	0,6	0,8	0,8
Строительные материалы (главные)	7,3	13,7	26,5	45,1	5,5	9,0	9,9	8,7
Лесные материалы	12,2	17,4	32,4	46,9	9,2	11,1	12,0	9,0
Дрова	8,6	12,7	13,9	19,3	6,6	8,1	5,2	3,7
Минеральные удобрения	0,1	0,4	1,6	5,0	0,1	0,2	0,6	1,0
Хлебные продукты	18,3	15,5	23,8	38,9	13,9	10,0	8,8	7,5
Соль	2,0	2,3	3,0	4,1	1,5	1,5	1,1	0,8
Сахар	1,9	1,8	1,5	4,0	1,4	1,2	0,6	0,8
Свекла	2,5	2,9	3,1	8,9	1,9	1,2	1,1	1,7
Хлопок	0,5	0,8	0,8	1,6	0,4	0,5	0,3	0,3

социалистического сельского хозяйства. Широкий размах строительства во всей необъятной стране привел к значительному росту перевозок строительных материалов. Удельный вес большинства важнейших промышленных грузов неуклонно увеличивается.

Значительно возросли перевозки продуктов сельского хозяйства при некотором снижении их удельного веса. Перевозки хлеба в 1937 г. были в два с лишним раза выше, чем в 1913 г., и в два с половиной раза выше, чем в 1929 г. Это стало возможным благодаря социалистическому переустройству сельского хозяйства. Создание крупного сельскохозяйственного производства на основе коллективизации дало возможность значительно повысить и посевные площади и урожайность. Сильно увеличилась перевозка технических культур — свеклы, хлопка и др., что также отражает успехи социалистического земледелия. С социалистической реконструкцией сельского хозяйства тесно связан рост перевозок минеральных удобрений, сельскохозяйственных машин и тракторов, нефтепродуктов. Все эти грузы завозятся в отдаленные уголки страны. Резко повысились также перевозки продуктов пищевой и легкой промышленности — сахара, масла, тканей, кожи, обуви и др.

Основные тенденции сдвигов в географии железнодорожных перевозок заключаются во все более равномерном размещении перевозок по стране, более быстром росте перевозок новых районов в соответствии с их экономическим и культурным развитием.

В царской России бóльшая часть всего грузооборота концентрировалась в трех районах — в Петербургской губернии, в Мо-

Размещение железнодорожного грузооборота

(в тыс. т)

	Отправление				Прибытие			
	1913 г.	1929 г.	1932 г.	1935 г.	1913 г.	1929 г.	1932 г.	1935 г.
Всего по СССР	132 534	187 626	267 906	388 533	123 873	187 626	267 906	388 533
Итого по РСФСР	69 559	109 787	158 200	222 137	72 198	118 182	165 135	235 398
Север	283	1 635	4 220	5 394	570	1 624	1 981	2 199
Ленинградская область и Карельская АССР	8 107	12 807	17 911	20 990	11 914	18 192	25 766	30 097
Запад [1]	4 668	6 726	8 182	12 464	2 800	5 116	6 588	10 022
Центр старопромышленный [2]	14 345	19 024	24 510	32 800	18 324	30 114	38 651	55 364
Горьковская и Кировская области [3]	2 357	5 304	6 362	10 173	1 536	4 297	6 105	7 877
Средняя полоса [4]	6 360	7 758	9 887	13 170	6 323	8 817	10 368	15 709
Урал [5] и Башкирская АССР	6 870	13 399	19 265	33 587	5 892	12 636	20 289	31 926
Среднее Поволжье [6]	4 988	6 986	8 988	11 645	3 203	4 819	5 931	8 844
Нижнее Поволжье [7]	7 091	6 357	7 205	9 668	4 733	4 610	5 696	8 757
Северный Кавказ [8] и Крым	10 268	16 044	24 348	30 161	12 783	14 928	18 929	25 774
Западная Сибирь [9]	2 239	9 138	12 217	23 963	2 184	6 286	9 558	19 399
Восточная Сибирь [10]			4 615	8 514			4 307	8 375
Дальний Восток	1 235	3 211	5 378	9 608	1 690	4 327	6 222	11 055
Белорусская ССР	2 618	4 694	6 343	7 519	1 401	4 182	6 741	7 247
Украинская ССР	53 094	61 391	91 112	133 766	42 875	50 789	4 792	113 909
Грузинская ССР				3 246				6 288
Армянская ССР	5 476	6 766	7 248	822	5 249	7 843	7 897	1 111
Азербайджанская ССР				5 244				2 947
Казахская ССР	718	1 827	4 449	5 957	546	2 214	4 395	6 209
Киргизская ССР	—	71	603	1 252	—	102	349	827
Узбекская ССР	1 052	2 312	2 425	2 709	1 563	3 081	3 665	5 064
Таджикская ССР	147		510	555	44		290	463
Туркменская ССР	588	1 367	2 068	2 821	543	1 147	1 123	2 114
Не распределено	—	1 309	—	—	-	2 402	8 263	—

[1] Включая Калининскую, Смоленскую и часть Орловской области.
[2] Московская, Ярославская, Ивановская, Тульская, Рязанская области.
[3] Включая Марийскую, Чувашскую и Удмуртскую АССР.
[4] Орловская, Курская, Воронежская, Тамбовская области.
[5] Свердловская, Пермская и Челябинская области.
[6] Куйбышевская и Оренбургская области, Татарская и Мордовская АССР.
[7] Саратовская, Сталинградская области и АССР немцев Поволжья.
[8] Ростовская область, Краснодарский край, Орджоникидзевский край, Кабардино-Балкарская, Северо-Осетинская и Чечено-Ингушская АССР.
[9] Омская, Новосибирская и Алтайская области.
[10] Красноярский край, Иркутская область и Бурят-Монгольская АССР.

сковской и прилегающих к ней губерниях и в южном горнопромышленном районе.

К началу первой пятилетки география железнодорожных перевозок уже заметно изменилась за счет роста удельного веса районов севера и востока, а также обоих старых промышленных районов — промышленного центра и Ленинградской области. Это связано с быстрым темпом развития нашей промышленности, расположенной в этих районах.

Решительные сдвиги в географии перевозок произошли в течение первой и второй пятилеток.

Круто поднялся удельный вес северных и восточных районов, которые в царской России имели ничтожно малый грузооборот. В настоящее время районы второй угольно-металлургической базы — Урал, Сибирь — по объему грузооборота стали в один ряд с таким районом, как Ленинградская область.

На Урале и в Сибири непрерывно растут перевозки каменного угля, руды, металлов, леса, хлеба, что свидетельствует о разностороннем характере развития их производительных сил. Заметно увеличиваются перевозки Дальнего Востока, где развертываются промышленное строительство, добыча полезных ископаемых, использование лесных массивов. В северных областях с их лесным производством в особенности резко возрастают перевозки леса, который теперь широким потоком идет с севера на снабжение районов европейской части СССР. Очень сильно повышается удельный вес Казахстана в связи с ростом вывоза угля из Карагандинского бассейна, ростом прибытия строительных материалов для новостроек и развитием сельского хозяйства. Крутой подъем перевозок отмечается и по другим национальным республикам: Белоруссии, Грузии, Армении, Туркменистану, Таджикистану и остальным.

Удельный вес старых промышленных районов в грузообороте снизился при значительном абсолютном росте перевозок. В то же время по многим грузам роль этих районов возрастает и абсолютно и относительно. Особенно заметный рост дало отправление каменного угля в связи с развитием Подмосковного бассейна, отправление хлеба в связи с превращением «потребляющей полосы» в производящую, прибытие черных металлов и отправление машин в связи с подъемом машиностроительной промышленности. По Ленинградской области увеличиваются перевозки грузов машиностроения — металлов и машин, химических грузов, в их числе хибинских апатитов. Значительно возрастает отправление лесоматериалов — продуктов ленинградской лесопромышленности — и прибытие их для экспорта через Ленинградский порт. Создание собственной продовольственной базы области приводит к абсолютному и относительному росту перевозок хлеба и других сельскохозяйственных грузов.

Украина, Поволжье, районы средней полосы при сильном абсолютном росте перевозок также несколько снизили свой удельный вес в итогах грузооборота. По ряду грузов доля этих районов возрастает. Например, такие ранее отсталые аграрные районы,

как Воронежская и Сталинградская области, Крымская АССР, повышают свою долю в перевозках металла, так как развивают в своих пределах металлургию и металлообработку (Липецкий завод, Керченский завод, сталинградские заводы — Тракторный, «Красный Октябрь» и др.).

О развитии до революции.

Сдвиги в размещении перевозочной работы железнодорожного транспорта отчетливо выявляются размещением железнодорожных грузовых потоков.

Дореволюционные потоки ярко отражали собой противоречия царской России: аграрный характер ее экономики и ее отсталость; зависимость от иностранного капитала по линии экспорта сырья и продовольствия и импорта промышленных грузов — каменного угля, металла, машин; колониальную эксплоатацию царизмом национальных окраин и т. д.

Характерными для дореволюционного времени были экспортные хлебные грузопотоки с юго-востока на северо-запад, к балтийским портам. Также велики были экспортные грузопотоки хлеба и к черноморским портам. Дешевый сибирский хлеб благодаря «челябинскому тарифному перелому» перевозился в ничтожном количестве. Каменным углем вся северо-западная полоса России, включая Ленинград, снабжалась из-за границы, и донецкий уголь в связи со слабым развитием промышленности в стране почти не шел севернее Москвы и в малом количестве перевозился в Поволжье. Лес перевозился на относительно небольших расстояниях, а лесные массивы севера оставались почти нетронутыми. Наконец, ничтожно было развитие грузопотоков окраин с их весьма низким уровнем производительных сил.

Совершенно иную картину представляют теперешние грузопотоки. Индустриализация страны и коллективизация сельского хозяйства, развитие промышленности в прежде отсталых районах и выпадение импорта угля привели к увеличению распространения донецкого угля и к возрастанию его грузопотоков из Донбасса в центральные промышленные районы, в Ленинград, Поволжье, на Кавказ. Развились перевозки угля из местных бассейнов. Увеличилось движение каменного угля и железной руды между Донбассом и Криворожьем. Растут перевозки нефтегрузов, идущих на север, промышленных изделий из Москвы, Ленинграда и т. д.

Коренной сдвиг в географии грузопотоков произошел в связи с индустриальным развитием районов востока — Урала, Сибири, Казахстана, Средней Азии. Создание второй угольно-металлургической базы привело к быстрому росту грузопотоков каменного угля, железной руды и других грузов на дорогах востока. Сильно увеличились грузопотоки хлеба восточных районов. Растут грузопотоки лесных материалов с севера и на востоке. Эти сдвиги в географии грузопотоков произошли в первой и во второй пятилетках в соответствии с изменениями в размещении производительных сил.

Основная масса грузов движется по железнодорожной сети СССР в следующих направлениях: из Донбасса в Криворожье, из Донбасса и с Северного Кавказа в Москву и Ленинград, с линий севера в Москву и Ленинград и из Кузбасса на Урал. Обратное движение грузов на этих направлениях, за исключением направления Донбасс — Криворожье, значительно меньше, чем прямое.

Все железные дороги по соотношению погрузки и выгрузки грузов можно разбить на две группы.

К первой группе принадлежат железные дороги, расположенные в районах отправления основной части массовых грузов: на юге — Северодонецкая и Южнодонецкая железные дороги, пересекающие Донбасс; Сталинская железная дорога, расположенная в Приднепровье; железная дорога имени Ворошилова, частью проходящая по территории Донбасса (Шахтинское эксплоатационное отделение); на Урале — железная дорога имени Кагановича, обслуживающая каменноугольную промышленность и другие отрасли тяжелой промышленности Северного Урала, и Южноуральская, в зоне которой находятся Челябинск, Магнитогорск; в Западной Сибири — Томская дорога, пересекающая Кузбасс. Эти железные дороги основных районов тяжелой промышленности, вывозящие на другие дороги тяжеловесные массовые грузы, каменный уголь, железную руду, металлы, ввозят меньшее по весу количество грузов — лесоматериалы, машины и другое оборудование, продовольственные грузы, хлеб, промышленные изделия широкого потребления.

Ко второй группе принадлежит большинство остальных важнейших железных дорог СССР, которые получают с других дорог значительно больше по весу массовых грузов, чем сами вывозят.

Железные дороги первой группы, имеющие превышение погрузки над выгрузкой, иногда очень крупное, нуждаются в получении порожняка с других дорог, имеющих бóльшую выгрузку, чем погрузку. Систематическая подача порожняка на дороги большой погрузки тем более важна для бесперебойной работы всей железнодорожной сети, всего железнодорожного конвейера, что работа этих дорог определяет выполнение всего сетевого плана погрузки. Достаточно сказать, что три дороги — Северодонецкая, Южнодонецкая и Сталинская — дают пятую часть всей погрузки.

Обе Донецкие, Сталинскую и имени Ворошилова дороги питает порожняком большинство дорог европейской части СССР. Порожняк на железную дорогу имени Кагановича идет с Северной, Южноуральской, Ленинской дорог, на Томскую железную дорогу — с линий Восточной Сибири, Дальнего Востока и Средней Азии. Вредители, орудовавшие на железнодорожном транспорте, всячески тормозили передачу порожняка с питающих дорог на дороги погрузки. Распределение вагонного парка по дорогам сильно нарушалось. Часто на дорогах юга и отчасти востока ощущался недостаток вагонов, и погрузка падала. В то же время на дорогах севера и центра создавался такой избыток вагонов, что станции, забитые ими, не справлялись с работой. Приходилось прибегать к сложным регулировочным операциям, к передаче в короткий срок с одних дорог

на другие десятков тысяч вагонов, в связи с чем увеличивался процент порожняка. Вредительство троцкистско-бухаринских и иных шпионов и диверсантов было разоблачено, и они были стерты с лица земли.

Выполнение заданий по сдаче порожняка является одной из важнейших задач эксплоатации и необходимо не только для регулярной погрузки угля в Донбассе, Кузбассе, для обеспечения продукции уральской промышленности, но и для успешной работы всей железнодорожной сети. Это еще раз показывает, насколько четко и слаженно должен работать весь огромный конвейер раскинувшейся на десятки тысяч километров железнодорожной сети, как отдельные части этого конвейера вплоть до, казалось бы на первый взгляд, самых незначительных винтиков тесно друг с другом связаны и определяют успех работы всего железнодорожного транспорта.

* * *

Сдвиги в географии грузопотоков сопровождаются их концентрацией на основных железнодорожных магистралях при значительном росте перевозок и на всех остальных железнодорожных линиях. Грузооборот основных магистралей возрос в значительно большей степени, чем грузооборот всей железнодорожной сети в целом.

Особенно резко — в десятки раз — возросли перевозки на дорогах востока, где появились мощные концентрированные грузопотоки на основных магистралях между Сибирью и Уралом. В европейской части СССР вместо многочисленных потоков средней мощности появились крупнейшие грузопотоки от Донбасса на Криворожье, Москву, Ленинград, Поволжье, Кавказ и т. д. Концентрация перевозочной работы на основных магистралях ясно видна при сопоставлении довоенных и современных грузопотоков.

Еще ленинский план Гоэлро, поставив задачу создания «срочного и дешевого транспорта, который мог бы сблизить отдаленные части республики в одно более сплоченное экономически тело» [1], выдвинул проблему концентрации работы на основных магистралях. План Гоэлро указывает, что «необходимо создать основной транспортный скелет из таких путей, которые соединили бы в себе дешевизну перевозок с максимальной провозоспособностью» [2]. Сооружение основного скелета электрифицированных сверхмагистралей между важнейшими районами страны предполагало концентрацию на них основной массы перевозочной работы. Осуществление этих идей проводилось по первому пятилетнему плану транспорта. «В основу реконструкции железнодорожной сети планом положен принцип укрупнения работы и перевозочных средств, что вполне отвечает и общей эволюции железных дорог, наблюдаемой во всех

[1] «План электрификации РСФСР», М. 1920, стр. 138.
[2] Там же.

странах, и основной установке генерального плана на концентрацию потоков массового грузооборота» [1]. Пятилетний план видел тесную связь между концентрацией грузооборота и снижением себестоимости перевозок, выдвигая «крупнейший вопрос всей нашей транспортной политики о концентрации грузовых потоков и радикальном удешевлении себестоимости перевозок массовых грузов» [2].

Концентрация железнодорожных грузопотоков проводилась и по второму пятилетнему плану.

«Повышение значения межрайонных связей во втором пятилетии, в частности в связи с увеличением роли новых районов в экономике страны, обусловливает особенно большой рост грузовых потоков на крупнейших магистралях, связывающих Западную Сибирь со Средней Азией, Уралом и центром Союза, Украину — с главнейшими индустриальными центрами Союза (Московская и Ленинградская области), а также с Горьковским и Северным краем, Уралом, Нижней Волгой и т. д.

Кроме того, крупнейшие потоки грузоперевозок будут концентрироваться на внутренних линиях Донбасса, Кузбасса, Урала и на выходах из Караганды» [3].

В третьем пятилетии к существующим мощным линиям, сосредоточивающим важнейшие грузопотоки, прибавятся новые крупные межрайонные магистрали.

Концентрация грузопотоков на основных магистралях имеет ряд преимуществ, обычных для массового производства. Она способствует разрешению одного очень важного для железнодорожного транспорта эксплоатационного вопроса — развития отправительской маршрутизации. «Нигде, как в Советском Союзе, нет таких огромных возможностей отправления грузов целыми маршрутами, так как массовые грузы распределяются по потребителям у нас заранее, и легко договориться, положим, с Углесбытом, чтобы уголь той или иной шахты шел не по десятку адресов, а одному-двум потребителям. Наше плановое хозяйство имеет огромные возможности для максимального развертывания отправительской маршрутизации, что намного сократит простои вагонов под накоплением» [4].

Преимущества маршрутизации заключаются в том, что правильно составленные маршруты не перерабатываются на сортировочных и технических станциях и могут следовать с повышенной скоростью.

Весьма благоприятствует маршрутизации то, что три четверти грузооборота составляют восемь главных грузов, планируемых из центра, — уголь, нефть, черные металлы, руда, лес, дрова, строительные материалы и хлеб.

Организация маршрутных поездов в широких размерах проводится при угольных и рудных перевозках в Донбассе и Криворожье и между ними, перевозках угля на Москву и Ленинград,

---

[1] «Пятилетний план», т. II, стр. 455—456.

[2] Там же.

[3] «Второй пятилетний план развития хозяйства СССР», т. 1, стр. 249—250.

[4] *Л. М. Каганович*, Речь на совещании работников железнодорожного транспорта.

перевозках угля и руды между Уралом и Кузбассом, перевозках угля из Караганды, леса — с севера, нефтегрузов — с Кавказа, хлопка — из Средней Азии и т. д.

Успешное развитие маршрутизации требует в настоящее время четкой работы транспорта и известного содействия со стороны клиентуры.

Чтобы обеспечить развитие действительной маршрутизации, надо не только четко организовать погрузку, но и технически правильно составлять маршруты — в точном соответствии с правилами технической эксплоатации. Малейшее отклонение от правил технической эксплоатации при составлении маршрутного поезда на станциях отправления может повести к необходимости пересоставления его на следующих станциях.

Сдвиги в размещении производительных сил, развитие промышленности и сельского хозяйства районов востока и других бывших окраин и укрепление и развитие транспортных связей этих районов со старыми промышленными центрами привели к быстрому росту межрайонных перевозок.

Средняя дальность пробега грузов возрастала следующим образом (в *км*):

	1913 г.	1928 г.	1932 г.	1935 г.	1937 г.
Все грузы	496	598	632	664	686
Каменный уголь	471	615	662	644	716
Нефть	634	728	891	1 020	1 236
Руда	—	397	528	616	637
Черные металлы	—	786	914	980	1 005
Лесоматериалы	499	671	681	802	925
Дрова	196	269	253	255	261
Минеральные строительные материалы	—	278	352	381	390
Хлеб	539	949	744	687	689

Рост дальности пробега дают перевозки основных промышленных грузов. Это связано с развитием новых промышленных центров, особенно в восточных областях и краях; ростом перевозки каменного угля в пределах второй угольно-металлургической базы на довольно большие расстояния; развитием перевозок донецкого угля на север и Поволжье, при большом росте потребления местного топлива, частью вовсе не нуждающегося в перевозках; завозом нефтепродуктов в отдаленнейшие уголки Союза, которые нуждаются в горючем для тракторов МТС, для автомобилей и самолетов; ростом перевозок леса из районов севера и востока; ростом перевозок руды из Урала в Сибирь и т. д.

Наряду с развитием новых районов на увеличение дальности перевозок влияет и повышение в составе грузооборота удельного веса основных грузов тяжелой промышленности, имеющих большой пробег, — угля, нефти, черных металлов, лесоматериалов. Удельный же вес некоторых короткопробежных грузов, например дров и других, снижается. Особо следует отметить снижение дальности

перевозки хлеба. Оно связано с сокращением экспортных перевозок при росте перевозок внутри страны, а также с ростом производства хлеба в потребляющих районах, благодаря чему они менее нуждаются в привозе хлеба. На уровень среднего пробега влияло и наличие излишне дальних перевозок, вызывавшихся вредительством троцкистско-бухаринских бандитов. Вредители искусственно создавали крупные перепробеги отдельных грузов — леса, металлов, угля, перевозили их из одного производящего района в другой, организовывали встречные перевозки. Одной из важнейших задач планирования перевозок является ликвидация последствий вредительства, уничтожение перепробегов, встречных перевозок. В третьей пятилетке средний пробег должен несколько понизиться.

При планировании размещения производительных сил учитывается необходимость более равномерной загрузки транспорта и, следовательно, более правильного его использования. Тов. Куйбышев в своем докладе о второй пятилетке на XVII конференции ВКП(б) сказал, что «должно быть предусмотрено максимально целесообразное использование транспорта — вагоны не должны итти порожняком» [1]. Сама идея Урало-Кузнецкого комбината опиралась в частности на загрузку вагонов в обе стороны. Вагоны, приходящие на Магнитогорский завод с углем, идут обратно груженные рудой для Кузнецкого завода. На главной магистрали Южно-Уральской, Омской и Томской железных дорог, связывающей Урал с Кузбассом, грузопоток в обе стороны примерно одинаков. Равномерно загружена в обе стороны и основная магистраль первой угольно-металлургической базы — Ясиноватая — Днепропетровск. По ней также движется в одном направлении — западном — уголь, а в другом — восточном — железная руда. Значительно смягчена неравномерность движения и на тех двух направлениях, где до войны она была очень резкой, — на курском и рязанском. В 1913 г. на участке Москва — Курск грузопоток в северном направлении был в семь раз больше, чем в южном, а в 1937 г. — только в два с половиной раза больше благодаря росту перевозок промышленных изделий, леса и других грузов. На участке Москва—Рязань в 1913 г. грузопоток в северном направлении был впятеро больше, чем в южном, а в 1937 г. — менее чем в три раза. Подобные же примеры можно было бы привести и по другим железнодорожным линиям. При определении районов постройки новых заводов или вообще развития того или иного производства нужно полностью учитывать все огромное народно-хозяйственное значение использования порожних направлений.

Пассажирские перевозки и их размещение

Железнодорожный транспорт имеет крупнейшее значение в пассажирских перевозках страны. За годы социалистического строительства пассажирские перевозки очень резко возросли. Уже в начале первой пятилетки, в 1929 г., было перевезено 365 млн. чел. — почти вдвое больше, чем в 1913 г., — 185 млн. чел. В пер-

[1] *В. В. Куйбышев*, О второй пятилетке, Партиздат, 1932, стр. 29.

вый год второй пятилетки — 1933 г. — пассажирские перевозки дошли до 927 млн. чел., а в 1937 г. составили 1 143 млн. чел. — в шесть раз больше, чем в 1913 г. Огромное увеличение пассажирских перевозок отражает рост материально-культурного уровня и благосостояния народов СССР. С подъемом железнодорожного транспорта встала во весь рост задача увеличения пассажирского движения и культурного, образцового обслуживания пассажиров.

Пассажирское сообщение разделяется на три группы: прямое сообщение (за пределы одной железной дороги), местное сообщение (в пределах одной железной дороги) и пригородное. По количеству перевезенных пассажиров на первом месте стоит пригородное сообщение — в 1935 г. 691 млн. пассажиров (в 1937 г. — 869 млн.) из общего количества 919 млн., на втором месте — местное — в 1935 г. 192 млн. пассажиров, на третьем — прямое — в 1935 г. 36 млн. пассажиров. Но так как дальность поездки в прямом сообщении (921 *км* в 1935 г.) на много выше, чем в местном (94 *км*) и пригородном (24 *км* в 1935 г. и 25 *км* в 1937 г.), то вся работа транспорта по перевозке пассажиров (в пассажиро-километрах) наиболее велика по прямому сообщению — в 1935 г. 33 млрд. пассажиро-километров из общего количества 68 млрд. пассажиро-километров (в 1937 г. — 90,9 млрд.). По местному сообщению перевозочная работа составляла 18 млрд. пассажиро-километров и по пригородному — 17 млрд. пассажиро-километров (в 1937 г. — 21,4 млрд.).

Рассмотрим основные направления пассажирского движения.

Наиболее велико пассажирское движение на направлениях Ленинград — Москва — Харьков — Ростов — Минеральные Воды и Харьков — Севастополь. Значительное количество дальних пассажирских поездов со спальными местами проходит по главной магистрали Октябрьской железной дороги. В Бологом и Лихославле часть поездов переходят на примыкающие линии (сообщения Ленинград — Ржев — Тула — Сызрань — Челябинск — Иркутск, Ленинград — Полоцк, Ленинград — Рыбинск и др.), а остальные доходят до Москвы и идут далее на юг. Еще больше дальнее пассажирское движение между Москвой и Харьковом по главной магистрали дороги имени Дзержинского. Половина проходящих здесь дальних пассажирских поездов — крымского направления (вместе с Днепропетровском и Бердянском), примерно столько же кавказского (через Ростов). К югу от Ростова, по главной линии дороги имени Ворошилова, к поездам, идущим на Кавказ из Москвы и Ленинграда по курскому и рязанскому направлениям, прибавляются поезда из Киева, Шепетовки, Харькова, Свердловска, а также поезда Сочи — Кисловодск, Ростов — Баку и др. По густоте пассажирского движения железная дорога имени Ворошилова занимает одно из первых мест на сети.

Сильно развито дальнее пассажирское движение на участке главной магистрали Ленинской железной дороги от Москвы до Рязани. Большинство проходящих здесь поездов в Рязани и Ряжске сворачивает на восток: в Среднюю Азию, на Урал и в Башкирию,

в Куйбышев. Остальные поезда идут на юг, к Ростову, и проходили на дорогу имени Ворошилова.

На других важных направлениях от Москвы движение дальних пассажирских поездов меньше. По Ярославской железной дороге ходят дальние пассажирские поезда на север, на Дальний Восток. На Западной железной дороге обращаются поезда, обслуживающие западные районы СССР. В Москве с Ярославской дороги на Западную и обратно передаются трансконтинентальные курьерские поезда, пересекающие весь СССР между Владивостоком и станцией Негорелое. Оживленное пассажирское сообщение по железным дорогам имеется между Москвой и Минском, Киевом (через Брянск), Горьким и другими крупными городами СССР.

К числу важных пассажирских направлений Урала, Сибири, Средней Азии, Закавказья принадлежат линии Свердловск—Новосибирск — Иркутск — Владивосток, Сызрань — Челябинск — Омск, Кинель — Оренбург — Ташкент, Баку — Тбилиси — Батуми и некоторые другие.

При значительном расширении пассажирского движения и увеличении количества пассажирских поездов сильно улучшилось и качество обслуживания пассажиров, удобства проезда. Улучшена материальная база пассажирского движения, пополнен парк пассажирских вагонов.

Одним из важнейших мероприятий по улучшению пассажирского сообщения является значительное ускорение движения пассажирских поездов, осуществленное в 1936—1937 гг. О степени этого ускорения по важнейшим направлениям говорит следующая таблица:

Ускорение пассажирского сообщения в СССР в 1937 г. по сравнению с 1934 г.

Направления	Расстояния (в км)	Минимальное время, затрачиваемое поездом на проход по всему направлению (в часах и минутах)		1937 г. (в % к 1934 г.)	Экономия времени (в часах и минутах)
		1934 г.	1937 г.		
Москва — Харьков — Ростов	1 358	31.28	26.04	83	5.24
Москва — Сочи	1 987	49.35	40.30	81	9.05
Москва — Минеральные Воды	1 851	42.11	35.06	83	6.23
Москва — Тбилиси	3 151	48.25	71.27	90	6.58
Москва — Киев	865	22.45	17.48	78	4.57
Москва — Минск (курьерский)	755	13.03	12.18	95	0.45
Москва — Новосибирск	3 340	70.21	65.50	94	4.31
Москва — Владивосток (курьерский)	9 332	221.18	212.45	97	8.33
Москва — Магнитогорск	2 467	70.06	65.05	93	5.01
Москва — Ташкент	3 368	99.26	95.51	96	3.34
Москва — Алма-Ата	4 020	122.04	111.36	91	10.28
Москва — Саратов	853	21.10	20.26	98	0.44
Ленинград — Мурманск	1 450	38.10	33.45	89	4.25

По большинству приведенных в таблице направлений ускорение составляет от 5 до 17%. На кавказском направлении от Москвы через Харьков — Ростов до Сочи и Минеральных Вод поезда стали ходить на 17—19% скорее, а экономия во времени достигла 9 ч. 05 м. (Москва — Сочи). Значительное ускорение достигнуто также на направлениях Москва — Киев (22%), Ленинград — Мурманск (11%), Москва — Тбилиси (10%).

В области ускорения движения пассажирских поездов сделаны пока только первые шаги. Мы сильно отстаем еще по скорости пассажирских поездов от развитых в техническом отношении капиталистических стран Европы и Америки. Достижение на наших железных дорогах скоростей, существующих ныне на железных дорогах США, резко сократило бы время пребывания в пути. Путь от Москвы до Владивостока мог бы сократиться до 130—150 час., т. е. до 5—6 суток (с $8^1/_2$ суток), путь от Москвы до Минеральных Вод — до 20—22 час., от Москвы до Ленинграда — до $6^1/_2$ — 7 час. и т. д. Значительно могла бы повыситься пропускная способность линий. При высоких скоростях пассажирских поездов и пачечном пропуске их (одного за другим) линия большее время могла бы быть предоставлена под товарное движение и могла бы пропустить больше товарных поездов.

За последние годы сделаны шаги по созданию высокоскоростного транспорта.

В 1936 г. в СССР были построены первые опытные автомотрисы для высокоскоростного движения. В 1937 г. был выпущен паровоз ИС 1—4—2 обтекаемой формы, с проектной скоростью 140 *км* в час. Значительные скорости на специально проведенных испытаниях показали паровозы и прежних конструкций: так, паровоз $С^У$ развивал скорость 130 *км/ч*, что указывает на высокие его качества.

Для высокоскоростных поездов проектируются и строятся специальные вагоны с усовершенствованными тележками с роликовыми буксами, автосцепкой, устройствами для кондиционирования воздуха. Некоторые железные дороги уже начинают приспосабливаться к высокоскоростному транспорту.

Высокоскоростные поезда будут обращаться первое время на важнейших пассажирских магистралях СССР. Достижения высоких скоростей на этих магистралях обусловливаются соответствующим усилением пути. На линиях, обладающих достаточно тяжелыми рельсами и большим радиусом кривых, необходимы усиление стыковых креплений, увеличение возвышения наружного рельса на кривых, замена противошерстных стрелок попутными, постановка шпал на щебень. Нужно иметь в виду, что на ряде важнейших линий тяжелые рельсы и щебеночный балласт укладываются в порядке осуществления программы улучшения путевого хозяйства.

Третий пятилетний план предусматривает значительное увеличение парка паровозов и вагонов для пассажирских перевозок. Железнодорожный транспорт должен получить 1500 мощных паровозов ИС и 12 тыс. пассажирских вагонов. До 4 тыс. пассажирских вагонов будут оборудованы автосцепкой.

Использование средств транспорта

Огромные успехи железнодорожного транспорта, крупный прирост погрузки и перевозок являются следствием того, что партия мобилизовала массы на борьбу за подъем транспорта, добилась улучшения качества работы железнодорожников, повышения использования подвижного состава, ускорения оборота вагона и движения поездов.

Для того чтобы характеризовать, насколько резко улучшилась работа железнодорожного транспорта, сравним данные за 1931—1934 и за 1935—1937 гг.

Железнодорожный транспорт долгое время работал очень плохо. В 1931 г. было перевезено 258 млн. *т* грузов, в 1932 г.— 268 млн. *т*, в 1933 г. — 268 млн. *т*, в 1934 г. — 318 млн. *т*. Среднесуточная погрузка составляла в 1931 г. 49,4 тыс. вагонов, в 1932 г.— 51,4 тыс., в 1933 г. — 51,2 тыс., в 1934 г. — 55,8 тыс. вагонов. Очень плохо использовалось железными дорогами получавшееся ими новое техническое оборудование. Общая тяговая сила паровозного парка была в 1934 г. на 27,1% выше уровня 1930 г., общая грузоподъемность вагонного парка — на 17% выше. За те же годы было оборудовано автоблокировкой 2,6 тыс. *км* железнодорожных линий, электрифицировано 379 *км*, длина станционных путей возросла на 5 тыс. *км*, эксплоатационная длина сети — на 4,3 тыс. *км*. Крайне слабый при всех этих условиях рост перевозок железнодорожного транспорта убедительно показывает, что качество работы за эти годы не повысилось, а понизилось.

Действительно, основные измерители работы железнодорожного транспорта не только не показали улучшения, но за отдельные годы ухудшались. Так, коммерческая скорость товарного поезда, достигавшая еще в 1928 г. 14,1 *км* в час, составила в 1931 г. 13,2 *км*, в 1932 г. — 14,3 *км*, в 1933 г. — 13,8 *км*, в 1934 г. — 14,2 *км*, т. е. ниже, чем в 1932 г. Средняя техническая скорость поезда равнялась в 1931 г. 22,3 *км* в час, в 1932 г. — 23 *км*, в 1933 г. — 22,5 *км*, в 1934 г. — 22,5 *км*. Среднесуточный пробег товарного паровоза составлял в 1931 г. 159,7 *км*, в 1932 г. — 164,6 *км*, в 1933 г. — 163,5 *км*, в 1934 г. — 169,5 *км*. Среднее время оборота вагона товарного парка в 1930 г. составляло 9,34 суток, в 1933 г. — 9,57 суток, в 1934 г. — 8,78 суток. Процент порожнего пробега непрерывно рос и с 26,1 в 1931 г. достиг 29 в 1934 г. Средний вес товарного поезда брутто уменьшился с 967 *т* в 1931 г. до 966 *т* в 1932 г., 959 *т* в 1933 г. и только в 1934 г. составил 994 *т*, и это при непрерывном пополнении паровозного парка более мощными паровозами.

Одержанные железнодорожниками под руководством тов. Кагановича успехи резко изменили качество работы железнодорожного транспорта и привели к решительному улучшению всех этих показателей.

В 1935 г. был впервые выполнен и перевыполнен годовой план перевозок, и грузооборот составил 388,5 млн. *т*. В 1936 г. перевезено 484,2 млн. *т*, что составляет 105,9% годового плана и на 2%

превышает задание второго пятилетнего плана на 1937 г. По тонно-километровой же работе, достигшей в 1936 г. 323,5 млрд. *т/км*, задание второго пятилетнего плана перевыполнено на 7,8%. В 1937 г. перевозки достигли 516,7 млн. *т*, а тонно-километровая работа — 354,8 млрд. *т/км*.

Среднесуточная погрузка составила в 1935 г. в среднем 68,1 тыс. вагонов — на 22,2% выше, чем в 1934 г., а в 1936 г. — 86,2 тыс. вагонов — на 26,5% выше, чем в 1935 г. В 1937 г. среднесуточная погрузка достигла 89,8 тыс. вагонов.

Все измерители использования технических средств транспорта сильно улучшились благодаря мобилизации значительных внутренних резервов, всячески скрывавшихся вредителями-предельщиками.

Резкое улучшение качества работы железных дорог достигнуто неутомимой борьбой за выполнение указаний товарища Сталина, настойчивой и упорной работой над организацией и воспитанием людей, широко развернувшимся стахановско-кривоносовским движением, коренной перестройкой всего железнодорожного транспорта, ликвидацией последствий вредительства.

Важнейшим звеном в этой перестройке явился известный приказ т. Кагановича об ускорении оборота вагонов. Оборот вагона в 1934 г. составлял 8,78 суток в среднем (или 211 час.), а в январе и феврале 1935 г. достиг 9,71—9,35 суток. Время оборота вагона в 1934 г. складывалось из следующих элементов: 46 час., или 22% времени, вагон находился в движении, 27 час., или 13%, стоял на промежуточных станциях из-за набора воды, чистки топки и т. д., 91 час., или 43%, стоял на сортировочных станциях и 47 час., или 22%, стоял на станциях погрузки и выгрузки и на путях предприятий. Необходимо было покончить с таким положением, что вагон двигался в течение только одной пятой всего времени оборота, и добиться резкого сокращения каждого из элементов, из которых складывается время оборота, и прежде всего простоев.

В 1935 г. оборот вагона сократился до 7,69 суток, в 1936 г. еще более понизился — до 6,62 суток. Железнодорожники, таким образом, вдребезги разбили вредительско-предельческие утверждения о том, что якобы невозможно ускорить оборот вагона. В конце 1937 г. железные дороги несколько ослабили свою работу, оборот вагона составил 6,86 суток. Делом чести железнодорожников является неуклонная борьба за новое решительное повышение качества всей работы, за дальнейшее снижение оборота вагона, уже начавшая давать свои результаты.

С ускорением оборота товарного вагона увеличился и среднесуточный его пробег. Со 117 *км* в 1934 г. среднесуточный пробег товарного вагона возрос до 128,4 *км* в 1935 г. и 140,7 *км* в 1936 г.— почти на 20% выше, чем в 1934 г. В 1937 г. среднесуточный пробег товарного вагона несколько понизился по сравнению с уровнем предыдущего года, составив 139,8 *км*.

Достигнув заметного повышения использования вагона, железнодорожный транспорт перевыполнил соответствующее задание второго пятилетнего плана. По второму пятилетнему плану было наме-

чено на 1937 г. увеличить среднесуточный пробег товарного вагона до 125 *км*. Уже в 1935 г. заданный уровень был достигнут и превзойден.

Другим решающим звеном улучшения всей работы железнодорожного транспорта явилась перестройка паровозного хозяйства, ознаменовавшая переход железнодорожного транспорта «во второй класс». Перестройка паровозного хозяйства осуществлялась в соответствии с приказом Л. М. Кагановича об использовании паровозов, предусматривавшим правильную организацию труда машиниста, введение строенной езды, прогрессивную оплату труда, улучшение дела ремонта и т. д. Были введены новый график и общесетевое расписание товарных поездов, исходившие из значительного повышения скорости. Развертывание стахановско-кривоносовского движения, упрочившее успех мероприятий по перестройке паровозного хозяйства, показало на практике, как велики резервы в паровозном хозяйстве. Шпионско-вредительскому предельчеству был нанесен новый сокрушительный удар.

Техническая скорость, несмотря на пополнение паровозного парка более чем двумя тысячами мощных паровозов в течение 1931—1934 гг., оставалась все эти годы на одном и том же уровне вследствие практиковавшейся заниженной форсировки котла. Только со второй половины 1935 г. техническая скорость начинает быстро расти: в среднем за весь 1935 г. она достигает уровня 24,4 *км* в час против 22,5 *км* в час в 1934 г. В 1936 г. техническая скорость составила уже 29,8 *км* в час, в 1937 г. — 31 *км* в час. Улучшение работы паровозного хозяйства и рост технической скорости дали возможность ускорить оборот паровоза и повысить среднесуточный его пробег. Со 169,5 *км* в 1934 г. среднесуточный пробег паровоза поднялся до 189,1 *км* в 1935 г., 232,6 *км* в 1936 г. и 246,8 *км* в 1937 г. Огромную роль в улучшении использования паровозов имеет введение кольцевой езды (см. о ней на стр. 527).

Второй пятилетний план и по среднесуточному пробегу товарного паровоза оказался сильно перевыполненным — задание на 1937 г. по плану составляло 180 *км*.

Повышение технической скорости и сокращение простоев на станциях дали возможность значительно улучшить один из важнейших результативных показателей работы транспорта — коммерческую (участковую) скорость.

В течение нескольких лет коммерческая скорость топталась на одном и том же уровне: еще в 1928 г. она составляла 14,1 *км* в час, в 1934 г. — 14,2 *км*. Задание второго пятилетнего плана — 17 *км* в час — предельщики считали невыполнимым: за два года, с 1932 по 1934 г., коммерческая скорость не повысилась, а понизилась на 0,1 *км* в час. В 1935 г., после прихода на транспорт Л. М. Кагановича, коммерческая скорость благодаря улучшению всей работы повысилась до 15,7 *км* в час. В 1936 г. коммерческая скорость дошла уже до 18,4 *км*, а в 1937 г. — до 19,6 *км* в час. Таким образом, уже в 1936 г. железнодорожный транспорт перевыполнил задание второго пятилетнего плана по коммерческой скорости.

Рост технической и коммерческой скоростей имеет огромное значение для железнодорожного транспорта и всего народного хозяйства, позволив повысить использование пропускной и провозной способностей железнодорожной сети, ускорить продвижение грузов в стране.

Значительно улучшены показатели использования силы тяги паровоза. Вредители-предельщики устанавливали крайне заниженную «предельную» силу тяги паровоза и заниженные веса поездов. Практика стахановцев-кривоносовцев, смело повысивших форсировку котла, выявила действительные мощности наших паровозов не только по скорости, но и по силе тяги.

Отдельным машинистам-тяжеловесникам удавалось проводить товарные поезда огромного веса. Очень многие машинисты на паровозах Э водят поезда в 2 тыс. *т*, а на паровозах ФД — в 3 тыс. *т* и выше. В среднем вес товарного поезда повысился с 994 *т* в 1934 г. до 1 035 *т* в 1935 г., 1 158 *т* в 1936 г. и 1 200 *т* в 1937 г. Тем самым железнодорожный транспорт выполнил задание второго пятилетнего плана, наметившего средний вес поезда на 1937 г. в 1182 *т*. В 1938 г. движение «тяжеловесников» широко развернулось среди машинистов, обеспечивая дальнейшее повышение веса поезда.

Динамическая нагрузка на ось груженого и порожнего вагона возросла с 5,3 *т* в 1932 г. до 5,6 *т* в 1935 г. и 5,9 *т* в 1937 г.

Крутой подъем всех этих важнейших эксплоатационных измерителей и перевыполнение заданий второго пятилетнего плана свидетельствуют о том, как резко повысилось под непосредственным руководством сталинского наркома Л. М. Кагановича качество всей работы железнодорожного транспорта.

Улучшая качество эксплоатационной работы, железнодорожники ведут борьбу за разрешение важнейших задач, поставленных перед железнодорожным транспортом товарищем Сталиным по превращению транспорта в конвейер, работающий точно, как хороший часовой механизм.

Техническое вооружение железнодорожного транспорта

В течение двух сталинских пятилеток наша страна провела и завершила техническую реконструкцию народного хозяйства на основе использования современных наиболее прогрессивных технических тенденций — электрификации, механизации и автоматизации, химизации, массового производства. Социалистический строй открыл широчайшие возможности перед развитием техники, скованной при капитализме неразрешимыми противоречиями капиталистического способа производства. Он способствует созданию в СССР новых блестящих образцов передовой техники и применению всех ценных для нас передовых технических достижений капитализма, крутому повышению производительности труда, росту культурного уровня и благосостояния трудящихся масс, укреплению обороноспособности страны.

Необходимым звеном в технической реконструкции народного хозяйства является реконструкция транспорта. Реконструкция

транспорта проводится по грандиозной программе, основы которой были намечены еще в ленинском плане Гоэлро и затем развернуты в первом, втором и третьем пятилетних планах. Программа предусматривала укрупнение технических средств транспорта и создание костяка магистралей, обладающих огромной провозной способностью. Было полностью покончено с технической отсталостью транспорта, унаследованного от царской России, с его слабыми паровозами, вагонами малой грузоподъемности, небольшим весом поезда, низкой пропускной способностью. На смену им пришли мощные паровозы, большегрузные вагоны, оборудованные автосцепкой и автотормозом, тяжелый путь, автоматическая блокировка и другие элементы новой техники, внедрение которых приводит к огромному повышению мощности транспорта и к качественному изменению его технического типа, переходу его на работу тяжелыми, часто и быстро идущими поездами. Транспорт имеет как новую передовую техническую базу, так и многочисленные кадры преданных и овладевших техникой людей.

«Но на одной лишь новой технике далеко не уедешь. Можно иметь первоклассную технику, первоклассные заводы и фабрики, но если нет людей, способных оседлать эту технику, техника так и останется у вас голой техникой. Чтобы новая техника могла дать свои результаты, надо иметь еще людей, кадры рабочих и работниц, способные стать во главе техники и двинуть ее вперед» [1]. Такими людьми являются народившиеся у нас новые кадры рабочих, овладевших техникой и явившихся той силой, которая оформила и двинула вперед стахановское движение. Стахановцы показали, какой эффект может дать новая техника, как много можно из нее выжать. Они сломали старые технические нормы и проектные мощности и создали новые. Они в огромной степени повысили производительность труда, оставив далеко позади уровень производительности труда при капитализме.

Советская власть осуществила крупные капиталовложения в железнодорожный транспорт. Огромнейшее значение имеет правильное использование этих вложений. За последнее время все дело капитального строительства на железнодорожном транспорте в корне перестроено. В процессе перестройки осуществляется ликвидация последствий вредительства троцкистско-бухаринской шайки врагов народа. В деле капитального строительства устранено имевшееся распыление вложений, осуществляется концентрация вложений на важнейших объектах, дающая возможность значительно сократить сроки ввода их в эксплоатацию. Улучшается качество строительных работ и их организация, что обеспечивает полную комплектность каждого строительного объекта. Изменяется и самое направление вложений, исходя из основной задачи повышения эффективности использования технической базы транспорта. Так, особо форсируются затраты в механизацию экипировки паровозов, механизацию сортировочных и других станционных работ, уста-

[1] *Сталин*, Речь на Первом всесоюзном совещании стахановцев, Партиздат. М., 1935, стр. 18.

новку автоблокировки и другие устройства, обеспечивающие ускорение оборота паровозов и вагонов, значительно усиливается ремонтная база в паровозном, вагонном, путевом хозяйстве. Огромную роль играет внедрение скоростных методов строительства.

Реконструкция транспорта является единой системой взаимносвязанных мероприятий. Она направлена к дальнейшему повышению производительности труда на транспорте, ускорению перевозок и снижению их себестоимости, образованию крупных государственных резервов. Этим задачам и отвечает мощный транспорт, работающий поездами большого веса при высоких скоростях и густом движении.

Размещение реконструктивных мероприятий по сети исходит из народнохозяйственного и транспортного значения каждого направления, каждой дороги в соответствии с ее ролью в перевозочной работе. Железнодорожный транспорт является единым конвейером. Поэтому реконструкция отдельных направлений проводится с тщательным учетом единства частей всей железнодорожной сети, обеспечивая унификацию сквозных направлений, увязку магистралей с боковыми линиями, улучшение условий и транзита и местного сообщения. В составе сети выделяются главные транзитные магистрали, составляющие основу сети, связанные с ними второстепенные магистрали и разветвляющиеся линии местного сообщения, ветви и подъездные пути.

Можно наметить следующие типы железнодорожных линий и характер их оборудования на предстоящие годы.

Первый тип — главные транзитные магистрали страны с густотой перевозок порядка 10—20 млн. *т/км* и более на 1 *км* в грузовом направлении. К числу их относятся основные магистрали, связывающие Донбасс с Криворожьем и центральными областями, Урал с Кузбассом. Их товарное движение обслуживается паровозами ФД и электровозами (на электрифицированных участках). Сосредоточение большегрузных вагонов с автосцепкой облегчит повышение веса и скоростей поездов. Пассажирское движение будет обслуживаться паровозами ИС 1—4—2, а также электровозом ПБ. На некоторых магистралях пассажирские экспрессы будут ходить с большими скоростями. Все эти главные магистрали должны иметь не менее двух главных путей. Руководящий подъем должен быть порядка 4—6‰. В связи с напряженностью товарного движения и большими скоростями пассажирского движения путь будет уложен тяжелыми рельсами порядка 50 *кг* в погонном метре и выше с усиленными скреплениями и увеличенным количеством шпал на щебеночном балласте. Наиболее важные линии должны быть оборудованы авторегулирокой (с кэб-сигналами) и автостопами и иметь электрическую централизацию стрелок и сигналов. Основные станции должны иметь механизированные горки.

Второй тип — транзитные магистрали с густотой перевозок от 4 до 10 млн. *т/км* в грузовом направлении. Это железные дороги, ведущие из центра на Урал и в Среднюю Азию, некоторые линии востока, севера, Закавказья, отдельные пассажирские магистрали,

соединяющие столицы союзных республик. Они должны обслуживаться паровозами ФД и СО и пассажирскими ИС и $С^{у}$, а также электровозами. Линии с развитым пассажирским движением будут иметь повышенные скорости. Путь должен быть уложен сравнительно тяжелыми рельсами. Часть линий получит щебеночный балласт, остальные будут иметь стыки на щебне. Двухпутные линии будут иметь автоматическую или полуавтоматическую блокировку, однопутные — автоматическую. Более крупные станции должны быть оборудованы горками.

Третий тип — линии магистральные и местного сообщения с грузонапряженностью от 1—4 млн. *т/км* на 1 *км* в грузовом направлении. Эти линии, обслуживаемые паровозами Э, Е и частично Щ, должны иметь рельсы среднего веса, полуавтоматическую блокировку или телеграф на двухпутных линиях и жезловую систему на однопутных.

Четвертый тип — боковые линии для собирания грузов и ветви с малыми размерами движения, а также некоторые линии пионерного значения для освоения новых районов могут иметь наиболее облегченный тип технического вооружения — паровозы типа Щ,О,Н, легкие рельсы, песчаный балласт, телеграфную систему сношений.

К числу мероприятий, улучшающих организацию работы железнодорожной сети, относится специализация линий по виду перевозок. Эта специализация не будет иметь абсолютного характера. Так, некоторые магистрали можно загрузить, главным образом, перевозками угля, руды или вообще массовыми грузами, отдельные линии использовать преимущественно под пассажирское движение и т. д. Вместе с тем на этих же линиях сохранятся и другие виды перевозок, но их удельный вес будет относительно небольшим.

Рассмотрим основные отрасли железнодорожного хозяйства и их реконструкцию.

Паровозный парк

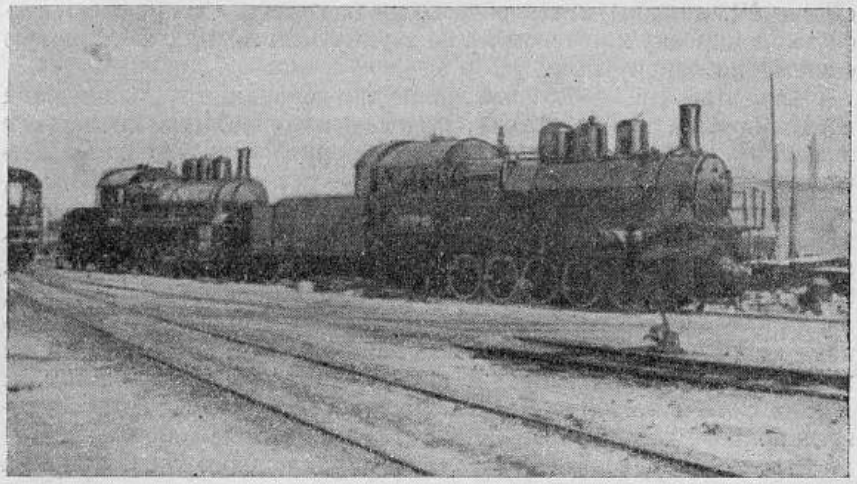
Главными типами паровозов железных дорог СССР являются в настоящее время: товарные серий ФД, СО и Э и пассажирские — ИС и $С^{у}$. Все эти паровозы, за исключением паровозов Э, сконструированы после революции. Да и в паровозы Э после революции внесен ряд конструктивных изменений, которые значительно улучшили и усилили этот паровоз (серия $Э^{м}$).

Основные размеры пассажирских и товарных паровозов таковы:

Серия	Тип	Диаметр колес (*мм*)	Диаметр цилиндров (*мм*)	Ход поршня (*мм*)	Площадь колосниковой решетки ($м^2$)	Давление пара (*атм*)	Вес в рабочем состоянии (*т*)	Сцепной вес (*т*)	Скорость (*км* в час)
ФД	1—5—1	1 590	670	770	7,04	15	133,0	101,0	85
СО	1—5—0	1 320	650	700	6,00	14	96,6	87,6	75
$Э^{м}$	0—5—0	1 320	650	700	4,46	14	85,0	85,0	65
ИС	1—4—2	1 850	670	770	7,04	15	134,0	82,0	130
$С^{у}$	1—3—1	1 850	575	700	4,43	13	86,0	55,0	110

Ко времени победоносного окончания гражданской войны паровозный парк был очень слаб, состоял почти сплошь из крайне изношенных и слабых паровозов, доставшихся в наследство от железных дорог царской России, серий О, Щ, Н и др.

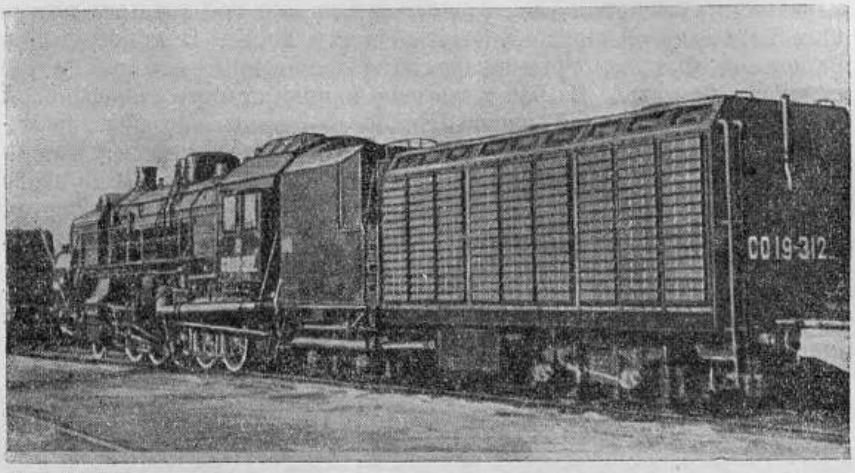
Еще в годы восстановления железные дороги стали получать более сильные паровозы серии Э 0—5—0, которых до революции почти не было. Паровозы Э — простой конструкции, экономичны и, как показал опыт стахановцев, могут вести поезда в 2—3 тыс. *т* веса и более. В первой пятилетке паровоз Э становится основной фигурой паровозного парка. Внедрение паровоза Э позволило сильно повысить мощность паровозного парка.



Паровозы серии ЭМ 0—5—0

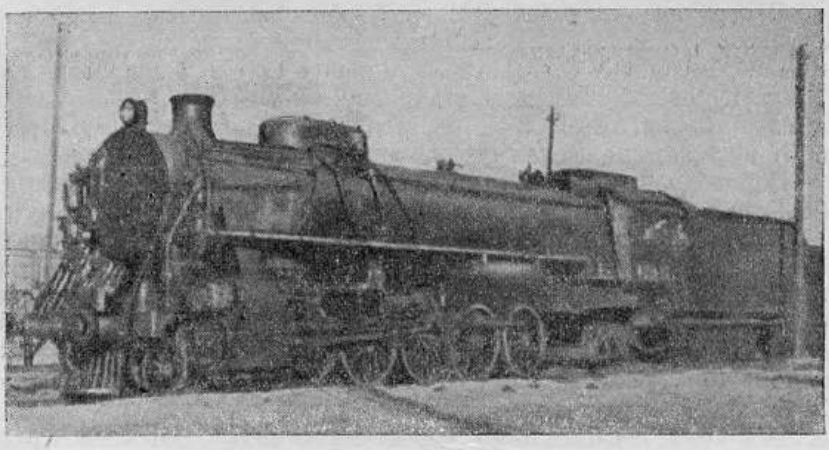
С 1936 г. поставка паровозов серии Э прекратилась. Вместо них стали строиться паровозы СО («Серго Орджоникидзе») 1—5—0. По своей конструкции они напоминают паровоз Э, но более мощны (на 30%). Огромный интерес представляет паровоз СО с конденсацией пара. Такой паровоз может проходить 1 тыс. *км* без набора воды (обычный паровоз набирает воду через каждые 60—70 *км*). Принцип конструкции нового паровоза следующий. Отработанный пар, совершив работу в цилиндре паровоза, не выбрасывается, а поступает по трубопроводу к устроенной на тендере турбине мятого пара, а оттуда — в специальные радиаторы. Охлаждение пара в радиаторе производится с помощью вентиляторов, приводимых в действие турбиной. Вода, полученная после охлаждения пара, имея температуру около 90°С, поступает в конденсаторные ящики и затем вновь подается в котел. Таким образом, один раз набранная вода многократно испаряется в котле, конденсируется и вновь поступает в котел. Огромная экономия воды при использовании паровозов с конденсацией пара по-новому ставит вопрос водоснабжения. Особенно

эффективно введение такого паровоза на тех линиях Дальнего Востока и Средней Азии, где подача воды затруднительна и на водоснабжение затрачивается до 40% всех расходов при постройке новых



Паровоз СО 1—5—0 с тендером-конденсатором

железнодорожных путей. Паровозы с конденсацией пара введены и распространяются по инициативе тов. Кагановича, указавшего, что они произведут целую революцию в паровозном хозяйстве.



Паровоз ФД 1—5—1

Во второй пятилетке было развернуто строительство сконструированного в 1931 г. типа паровозов ФД 1—5—1, значительно более мощных, чем паровозы Э и СО. Паровозы ФД

развивают свыше 2,6 тыс. *л. с.* при скорости в 65 *км* в час и форсировках котла до 70 *кг*. Они оборудованы стокерами — устройствами для механической подачи угля в топку. По своей мощности, быстроходности, экономичности они являются превосходными, высококачественными машинами, удовлетворяющими требованиям растущих перевозок и провозной способности дорог. В конструкцию паровозов ФД непрерывно вносятся изменения, которые улучшают его качества. В 1936 г. на него начали ставить стокер новой конструкции, дающий значительную экономию топлива. Намечается постановка пробных бустеров — добавочных паровых машин на тендере, увеличивающих силу тяги на подъемах. Выпущены первые паровозы ФД, оборудованные тендером-конденсатором. Усовершенствовано управление паровозом, улучшена внутренняя отделка будки и т. д.

Паровоз ФД — наиболее мощный в Европе. Об этом говорит следующее сопоставление с мощными товарными паровозами Англии, Германии и Франции:

Страны	Колесная формула	Диаметр ведущих колес (*мм*)	Диаметр цилиндров (*мм*)	Ход поршня (*мм*)	Площадь колосниковой решетки ($м^2$)	Давление пара (*ат.м*)	Сцепной вес (*т*)
СССР	1—5—1	1 500	670	770	7,04	15	101,0
Англия	1—4—1	1 575	580	660	3,83	15,5	73,4
Германия	1—5—0	1 400	600	660	4,70	14	99,3
Франция	1—5—0	1 400	560	660	3,05	14	82,4

В странах капиталистической Европы насчитывается немного паровозов, подобных показанным в таблице, их имеется максимум по нескольку сот. В СССР к концу 1937 г. было уже около 2 тыс. паровозов ФД, они стали основным ядром нашего паровозного парка. В 1938 г. паровозами ФД осуществлена треть всего железнодорожного грузооборота, а паровозами СО около 10%.

Паровозы ФД сосредоточиваются на направлениях с наиболее мощными грузопотоками.

Типы пассажирских паровозов также значительно изменились. Еще в годы восстановления был разработан и введен новый тип пассажирского паровоза — Су, обладающий рядом превосходных качеств. В конце первой пятилетки был построен новый паровоз — ИС, однотипный с ФД (та же рама, котел, цилиндры и т. д.), с колесной формулой 1—4—2 и колесами диаметром 1 850 *мм*. Этот паровоз может возить тяжелые составы пассажирских поездов весом в 1 тыс. *т* с большими скоростями. В 1937 г. Ворошиловградский паровозостроительный завод построил первый обтекаемый паровоз ИС. Опытные поездки на этом паровозе показали, что он может развить скорость до 150 *км* в час. При такой силе тяги и скорости паровоз ИС обеспечивает на много лет требования, предъявляемые к паровозам для пассажирских и скорых поездов.

В первой и второй пятилетках значительно модернизирован существующий паровозный парк путем установки электрического освещения, оборудования удобных будок для машинистов, установки вентилей для теплой промывки, автосцепки и т. д. Развивается паровозное хозяйство путем создания пунктов теплой промывки, угольных экстакад, кранов и т. д., что должно ускорить процесс экипировки паровозов и понизить простои их в депо. Эти мероприятия концентрируются на направлениях, обслуживаемых паровозом ФД.



Паровоз ИС 1—4—2

Значительное развитие получит паровозный парк в третьей пятилетке. В тезисах доклада тов. Молотова на XVIII съезде ВКП(б) о третьем пятилетнем плане указано, что паровозный парк железных дорог должен быть увеличен на 7 370 единиц, в том числе серии ФД на 1 870, конденсационных — на 3 200, пассажирских серии ИС — на 1 500. Конденсационные паровозы в ближайшие годы должны занять ведущее место в парке грузовых паровозов. Уже налажено серийное производство этих паровозов, доказавших свои большие преимущества, дающих большую экономию на воде и топливе, потребляющих, благодаря вентиляторной (искусственной) тяге, любые угли, вплоть до самых низкосортных. В третьей пятилетке существующие паровозы будут улучшаться. Намечается внедрение пылеугольного отопления, позволяющего использовать любые угли, вентиляторной тяги на обычных паровозах, бустеров

и других усовершенствований. Пополнение парка мощными паровозами ИС позволит значительно повысить скорости пассажирского движения.

Ремонтная база паровозного хозяйства укреплена путем нового строительства (окончание постройки Улан-Удэнского комбината и др.) и реконструкции ряда существующих заводов, им. Кагановича, Пролетарского, Омского и других, в частности для подготовки их к ремонту паровозов ФД.

Несмотря на проведенную реконструкцию и расширение паровозо- и вагоноремонтных заводов, они в 1936 и 1937 гг. работали неудовлетворительно и программу не выполнили. В этом отставании, в невыполнении программы, в плохом освоении новых заводов сказалось вредительство право-троцкистской шпионской банды. Для решительного подъема своей работы ремонтные заводы обязаны осуществить указания партии о скорейшей ликвидации последствий вредительства, неуклонно проводить в жизнь приказы наркома о высококачественном ремонте в срок паровозов и вагонов. Приказы дают конкретные указания о перестройке технологического процесса, правильной организации труда, определенной специализации бригад, производстве ремонта по принципу заменяемости частей, введении градаций размеров деталей, рабочих чертежей, новых технических норм, проверке выполнения работ.

Значительно улучшен и промывочный и подъемочный ремонт паровозов в депо. Депо получили новое оборудование, новые станки и механизмы. Громадное значение имело создание ряда пунктов теплой промывки котла паровозов, предложенной советскими инженерами и имеющей крупные преимущества перед холодной и горячей промывкой. Организация ремонта паровозов в депо значительно улучшилась в связи с проведением в жизнь приказов наркома о паровозном хозяйстве. По этим приказам были созданы комплексные бригады по ремонту паровозов из рабочих всех профессий, к которым были прикреплены определенные паровозы, введен порядок ремонта по принципу замены неисправных частей новыми, приняты меры к снабжению депо запасными частями, установлена ответственность и командиров, и рабочих за качество ремонта, и т. д.

Электрификация

До революции в России не было ни одного километра электрифицированных железных дорог. При советской власти созданы исключительно благоприятные условия электрификации железных дорог. В социалистическом государстве, где все средства производства обобществлены, осуществляется комплексное использование электроэнергии крупных районных электростанций. Такие станции, связанные линиями электропередач, дают дешевую электроэнергию и промышленности, и сельскому хозяйству, и транспорту. Еще план Гоэлро предусматривал электрификацию важнейших линий железных дорог на основе использования электроэнергии районных элек-

тростанций. Огромное значение электрификации отметил в своей резолюции июньский 1931 г. пленум ЦК ВКП(б), указав, что «ведущим звеном реконструкции железнодорожного транспорта в перспективе его развития является электрификация железных дорог».

Электрификация особенно выгодна на тех железных дорогах, которые имеют тяжелый горный профиль, густое движение или могут снабжаться дешевой электроэнергией. Подобные условия существуют на всех тех железных дорогах СССР, которые были переведены на электрическую тягу.

В 1926 г. была электрифицирована линия Баку — Сабунчи, которая не входит в систему НКПС и является пригородной линией полутрамвайного типа.

В 1929 г. открылось движение на первом электрифицированном участке Москва — Мытищи Северной (ныне Ярославской) железной дороги.

К концу второй пятилетки на железнодорожной сети было 1,6 тыс. *км* электрифицированных линий (по эксплоатационной длине главного пути).

Несколько электрифицированных линий принадлежат к числу пригородных, имеющих весьма густое движение. У Москвы переведены на электротягу участки Москва — Загорск — Александров (113 *км*) с веткой Мытищи — Щелково — Монино (23 *км*), Москва — Раменское (44 *км*), Москва — Царицыно — Подольск (43 *км*), Москва — Обираловка (24 *км*); у Ленинграда: Ленинград — Ораниенбаум (40 *км*) с ответвлением Лигово — Гатчина (32 *км*). Пригородной линией является и Минераловодская курортная ветвь (70 *км*) и др. Некоторые пригородные электрифицированные линии приспосабливаются не только для пригородного пассажирского, но и дальнего пассажирского и товарного движения. Такова электрифицированная линия Москва — Загорск — Александров. По ней осуществляется дальнее товарное движение, обслуживаемое электровозами.

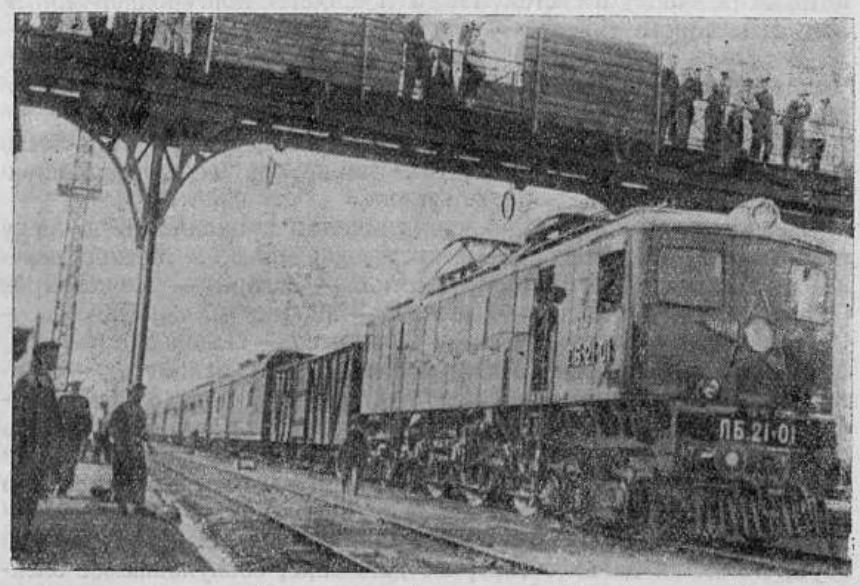
На магистральных линиях раньше других, в 1932 г., была проведена электрификация Сурамского перевала (Сталиниси — Зестафони, 63 *км*). Этот участок имеет все данные для электрификации: при тяжелом профиле он обладает большой густотой движения и может снабжаться дешевой энергией с гидроэлектростанций Рионской и Земо-Авчальской. Электрификация Сурамского перевала сразу же дала большой эффект, сократив втрое количество потребных локомотивов, улучшив измерители — скорость, пробег и др. — и снизив себестоимость. За последние годы к участку Сталиниси — Зестафони присоединены участки Сталиниси — Тбилиси, протяжением 120 *км*, и Зестафони — Самтредиа, длиной 61 *км*.

В пределах южной угольно-металлургической базы электрифицирована линия Долгинцево — Запорожье (190 *км*), однопутная линия, электрификация которой была вызвана необходимостью направить по ней поток руды из Криворожья. Она снабжается дешевой электроэнергией с Днепрогэса.

На Урале электрифицировано несколько линий с тяжелым горным профилем: Кизел — Чусовая, Чусовая — Гороблагодатская и Гороблагодатская — Свердловск. Они составляют вместе электрифицированную магистраль протяжением в 500 *км*. Эта магистраль питается током с электростанций, потребляющих бурые угли.

В Западной Сибири электрифицирована двухпутная линия с тяжелым профилем Белово—Кузнецк (141 *км*), пропускающая мощный поток кузнецкого каменного угля и уральской руды.

На севере заканчиваются работы по электрификации Кировской железной дороги от Кандалакши до Мурманска с ветвью Апатиты — Кировск (298 *км*) с тяжелым профилем и густым движением.



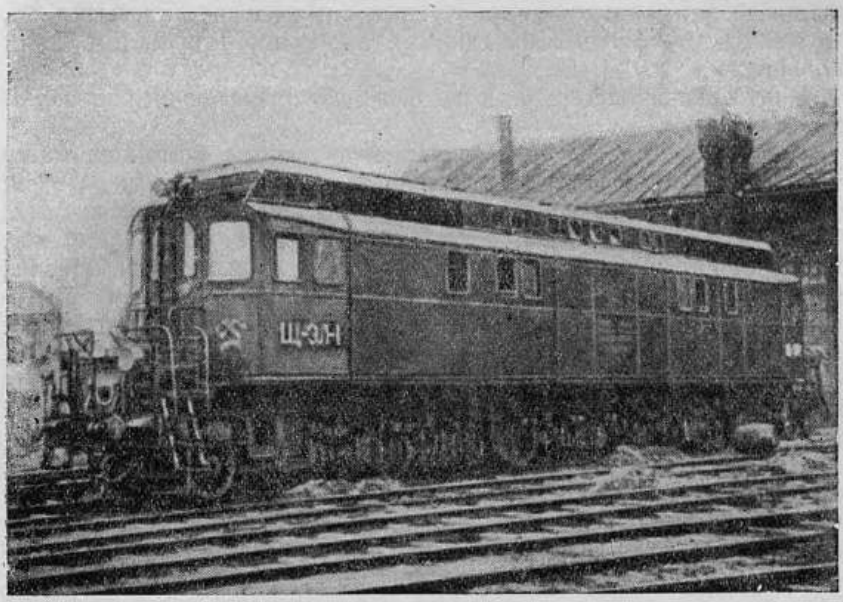
Пассажирский электровоз ПБ

В третьей пятилетке электрификация железных дорог получает дальнейшее значительное развитие. Третий пятилетний план намечает электрифицировать 1 840 *км* в первую очередь горных дорог, линий, имеющих напряженные размеры грузооборота, а также крупнейшие узлы с интенсивным пригородным движением. В Приднепровье будет электрифицирован участок Долгинцево — Пятихатки, соединяющий действующее направление Долгинцево — Запорожье с намеченной к электрификации линии Пятихатки — Нижнеднепровск. По всем этим линиям проходят мощные потоки угля, руды и других грузов тяжелой индустрии. Большой объем перевозок и тяжелый профиль вызывают необходимость продолжения электрификации на Урале от Чусовой до Перми, на Кировской дороге до Мурманска и до Лоухи, на Закавказской дороге до Батуми и Навтлуга. Будет продолжаться электрификация же-

лезных дорог от Москвы до Вспольи, Рязани, Серпухова, а также в Ленинградском и Киевском узлах.

Все наши электрифицированные железные дороги работают на постоянном токе. Магистральные линии применяют постоянный ток напряжением 3 тыс. *в*, а пригородные — напряжением 1 500 *в*. В ближайшее время следует окончательно решить вопрос о выборе тока для наших железных дорог, применять ли постоянный ток и какого напряжения или же переходить на переменный.

Первые магистральные электровозы для Сурамского перевала были ввезены из США. По их типу было построено несколько советских электровозов. Одновременно был разработан и выпущен новый тип советского электровоза ВЛ («Владимир Ленин»),



Тепловоз с электрической передачей

дающего по сравнению с американским бо́льшую скорость и лучшие другие показатели. В 1938 г. выпущены новые улучшенные электровозы серии См. Для пассажирского движения создан новый тип — электровоз ПБ («Политбюро»), родственный по своей конструкции с ВЛ. Он обладает значительной скоростью и может обслуживать курьерские поезда. На пригородных линиях работают электрические моторвагонные секции, количество которых возрастает с каждым годом.

Наши железные дороги обладают некоторым количеством тепловозов, применение которых особенно эффективно на железных дорогах с затрудненным водоснабжением (например, в Средней Азии).

В ближайшее время будет продолжаться изучение работы мощных тепловозов с электрической и механической передачей. Должны быть разработаны также типы автомотрис для скоростного пассажирского движения.

Вагонный парк

Значительной реконструкции подвергся вагонный парк. До революции почти весь парк состоял из двухосных вагонов грузоподъемностью в 15 и 16,5 *т* (900 и 1 000 пуд.). Еще в восстановительный период вагонный парк стал пополняться большегрузными четырехосными вагонами. В первой пятилетке постройка 16,5-тонных вагонов была прекращена, двухосные вагоны стали строиться грузоподъемностью в 20 и 25 *т* (цистерны). К концу первой пятилетки удельный вес большегрузных четырехосных вагонов превысил 8% (по количеству физических единиц), а к концу второй пятилетки доходит до 20%.

Внедрение большегрузных вагонов дает значительный экономический эффект.

Большегрузные вагоны дешевле малогрузных, считая на тонну грузоподъемности. Поезд, составленный из большегрузных вагонов, гораздо короче, чем соответствующий по грузоподъемности поезд из малогрузных вагонов, и требует менее длинных станционных путей. Сопротивление движению большегрузных вагонов меньше, чем эквивалентного по грузоподъемности количества малогрузных. Все это приводит к тому, что себестоимость перевозок при применении большегрузных вагонов значительно сокращается. Удельный вес большегрузных вагонов, уже в настоящее время более высокий, чем в любой другой европейской стране, будет и дальше с каждым годом повышаться.

Наряду с внедрением большегрузных вагонов осуществляется специализация вагонного парка. Еще в 1928 г. вагонный парк более чем на 70% состоял из крытых вагонов, открытых же вагонов было всего 20% — почти исключительно платформы. При высоком удельном весе перевозок массовых грузов, как каменный уголь, железная руда, лес, строительные материалы, малочисленность специального подвижного состава была очень невыгодна. Специализированные вагоны — гондолы и хоппера для перевозки угля, руды и других грузов, думпкары, платформы, цистерны, рефрижераторы и др. — могут обладать гораздо большей грузоподъемностью, чем универсальные вагоны — крытые. Они дают возможность сокращения времени оборота вагона, сокращения стоимости перегрузочных операций и т. д. К началу третьей пятилетки удельный вес крытых вагонов сократился почти до половины общего количества вагонов, а удельный вес специальных вагонов значительно повысился.

Огромное значение имеет перевод в 1935 г. вагонного парка на автоторможение. К концу 1935 г. было оборудовано автотормозами свыше одной трети всего товарного вагонного парка, к концу второй пятилетки — половина. Все остальные вагоны оборудованы пролетными трубками. Автоторможение дает возможность значи-

тельно повысить скорость и безопасность движения поездов. С 1935 же года стали приниматься серьезные меры к оборудованию вагонного парка автосцепкой. К концу 1934 г. на сети не было и 3 тыс. вагонов, оборудованных автосцепкой, к концу же 1937 г. количество их составило уже без малого пятую часть вагонного парка. Автосцепка дает возможность дальнейшего повышения веса и скорости поездов, а также обеспечивает большую безопасность движения. Вагоны с автосцепкой сосредоточиваются на направлениях с массовым грузооборотом — между Донбассом и Криворожьем, Уралом и Кузбассом, Донбассом и Москвой и некоторых других.

Крупнейшее значение по вагонному хозяйству имеет создание вагоноремонтной базы. В 1935 г. в рекордно короткий срок — четыре месяца — создано 200 с лишним вагоноремонтных пунктов, представляющих собою предприятия заводского типа; ряд таких же пунктов построен и в 1936 г. Постройка этих пунктов позволяет ликвидировать старые кустарные методы ремонта, повысить его качество и сократить сроки. Сооружены также контрольные пункты автоторможения, строятся и реконструируются вагоноремонтные заводы.

В третьей пятилетке вагонный парк пополняется 178 тыс. четырехосных специализированных вагонов. Основные типы вагонов — 60-тонные гондолы, 50- и 60-тонные платформы, 50-тонные цистерны и крытые вагоны и четырехосные изотермические вагоны — уже проверены в эксплоатации, и производство их налажено. Расширяется производство контейнеров, удобных для перевозок мелочных грузов. Контейнер, устанавливаемый на железнодорожную платформу и перегружаемый с помощью крана непосредственно на грузовик, сильно облегчает перегрузочные операции, значительно удешевляет перевозки мелочных грузов, обеспечивает их сохранность.

Должны быть разработаны новые типы вагонов. Для массовых перевозок угля и руды в поездах тяжелого веса пригодны хопперы, гондолы и думпкары повышенной грузоподъемности, разгружаемые опрокидывателями. В связи с ростом потребления широких масс трудящихся в стране и повышением их запросов железнодорожному транспорту будут необходимы вагоны для перевозки живой рыбы, вагоны улучшенного типа для перевозки скота, птицы, эмалированные цистерны для перевозки молока, специальные изотермические вагоны и т. д.

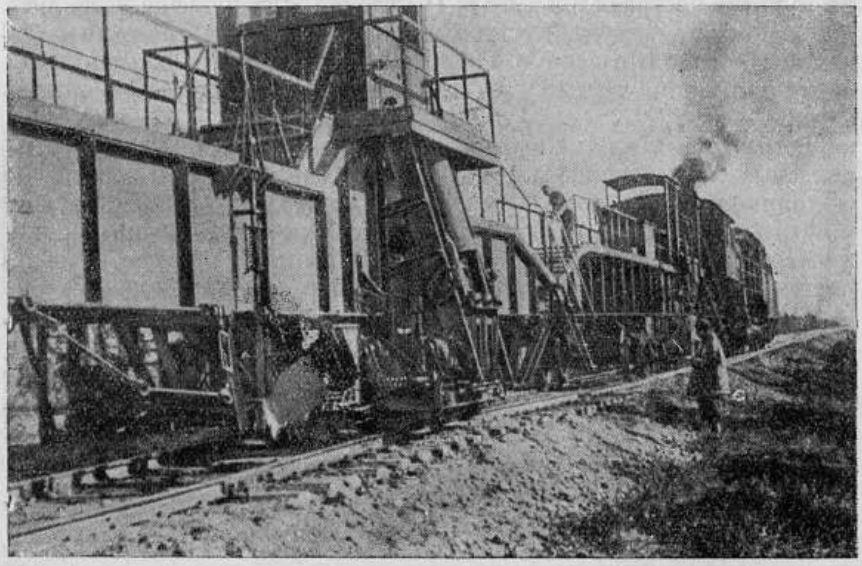
Конструкция вагонов должна быть улучшена для того, чтобы облегчить вес вагона и сделать его более прочным. Разрабатывается вопрос о широком применении в вагоностроении низколегированных сталей. Это даст большой экономический эффект. На десятки тысяч тонн снизится расход металла при постройке вагонов. Снизится вес тары. В два-три раза увеличится срок службы тех частей вагонов, которые подвержены коррозии.

Автотормозами в третьей пятилетке намечено сборудовать 200 тыс. товарных вагонов, автосцепкой — 300 тыс. вагонов.

Парк пассажирских вагонов по третьему пятилетнему плану будет увеличен на 12 тыс. Намечено 4 тыс. пассажирских вагонов оборудовать автосцепкой. Начнется выпуск цельнометаллических вагонов, длиной 25 *м*. Пассажирам будут предоставлены бóльшие удобства. Будут строиться вагоны мягкие с 2-х и 4-х местными купе, жесткие с 6-ти местными купе, вагоны местного сообщения без купе мягкие и жесткие с местами для сидения, пригородные вагоны с автоматически закрывающимися дверями, вагоны-рестораны и салоны.

Путевое хозяйство, сигнализация, станции

Путевое хозяйство ряд лет являлось одним из самых отсталых участков железнодорожного транспорта. Здесь сильно вредили



Балластер машинно-путевой станции за работой по подъемке и выправлению пути

троцкистско-бухаринские шпионы и диверсанты, которые разрушали путь, осуществляли вредительский ремонт, внедряли кустарные методы путевых работ, сопротивляясь их механизации.

С приходом на транспорт тов. Кагановича начались подъем и широкая реконструкция путевого хозяйства. Огромное значение имело внедрение в путевое хозяйство индустриальных методов труда. По указанию тов. Кагановича созданы десятки машинно-путевых станций, оборудованных новыми балластировочными машинами, путевыми стругами и большим количеством других механизмов. Появление механизированной базы произвело настоящий

технический переворот в путевом хозяйстве. Путевое хозяйство получило крупные капиталовложения, большое количество рельсов, скреплений, шпал и т. д. Путевые работы стали вестись не распыленно по всей сети, а концентрированно. Главная масса средств была направлена на основной костяк магистралей. Реконструкция пути с укладкой тяжелых рельсов и новых шпал на щебеночном балласте в 1936 и 1937 гг. произведена на направлениях Москва — Харьков, на сети Донбасса и Криворожья, линиях Урала и Сибири. На многих магистралях произведен капитальный ремонт со сплошной сменой рельсов, сменой и добавлением шпал и постановкой стыков на щебень. Средним ремонтом охвачено до половины длины сети. Большое влияние на улучшение состояния пути имеет то, что механизируются не только работы по реконструкции и ремонту, но и текущее содержание пути: дистанции пути получили тысячи и десятки тысяч разных механизмов и приспособлений для механизации ухода за путем.

Оздоровление пути обеспечивает проводимое повышение кривоносовских скоростей и ускорение оборота вагона.

В третьей пятилетке произойдет дальнейшее усиление путевого хозяйства. На основных магистралях должны быть уложены наиболее тяжелые рельсы, обычные же железные дороги должны получить тяжелые рельсы (типа IIа). Необходимо также провести работы по смягчению профиля. Усиление пути должно быть проведено в связи с ростом грузонапряженности и внедрением мощных локомотивов и большегрузных вагонов. Особое внимание должно быть уделено реконструкции пути на таких магистралях, где поезда будут ходить с высокими скоростями.

В расширении пропускной способности большое значение имеет постройка вторых путей. Протяжение вторых путей к концу второй пятилетки составило 25 тыс. *км*. В первой и второй пятилетках вторые пути укладывались на дорогах южной угольно-металлургической базы, между Донбассом и центром, Донбассом и Поволжьем, на дорогах Востока и др. В третьем пятилетии строительство вторых путей должно продолжаться на межрайонных магистралях. Второй путь должны получить магистрали Москва — Данилов — Пермь — Свердловск — Омск и Данилов — Архангельск. Кроме того, должны быть достроены вторые пути на выходах из Донбасса, Кузбасса. Общее протяжение вторых путей, сдаваемых в эксплуатацию, составит 8 тыс. *км*.

Пропускная способность ряда линий значительно увеличена путем оборудования их автоблокировкой, которой в царской России вовсе не существовало. Автоблокировка повышает пропускную способность двухпутных линий вдвое и экономически весьма выгодна. Первые 132 *км* железных дорог были переведены на автоблокировку в 1931 г. С тех пор протяжение участков, оборудованных автоблокировкой, стало быстро возрастать. Особенно сильно возросло оно начиная с 1935 г. и к 1937 г. дошло до 5,4 тыс. *км*. В результате больших работ, проведенных в течение этих лет, закончено создание нескольких сплошных автоблокированных магистралей

в направлениях от Москвы на юг, между Уралом и Кузбассом и др. Кроме того, автоблокировку имеют и некоторые более мелкие линии. Сильно повышает безопасность движения и пропускную способность диспетчерская централизация, при которой управление всеми стрелками и сигналами на участке протяжением в десятки *км* производится самим диспетчером, с его поста. Диспетчерской централизацией оборудован один из участков Горьковской линии.

За годы сталинских пятилеток вся сеть оборудована диспетчерской избирательной (селекторной) связью, что имело огромное значение для железнодорожного транспорта, дав возможность перейти на диспетчерскую систему командования движением поездов и всей вообще работой железных дорог.

Реконструкция станций идет по пути механизации станционных работ, обеспечивающей ускорение оборота вагона. Огромное значение имеет механизация горок, дающая возможность вдвое ускорить сортировку вагонов и формирование поездов. За пять лет— с 1930 по 1934 г. — в СССР была механизирована только одна горка на станции Красный Лиман. К концу же 1937 г. на сети имелась 21 механизированная горка с наибольшей станционной работой. Механизированными горками оборудованы такие большие станции, как Ясиноватая, Нижнеднепровск, Люблино, Перово, Ленинград-Московская и многие другие. Последние годы осуществляется централизация тысяч стрелок (главным образом электрическая централизация). Погрузочно-разгрузочные операции, до революции производившиеся почти исключительно вручную, в настоящее время механизируются. Работы по механизации горок, централизации стрелок, механизации погрузки — выгрузки будут продолжаться в третьей пятилетке. Третий пятилетний план уделяет огромное внимание развитию станций и узлов в связи с общими задачами повышения пропускной способности сети, создания крупных государственных резервов по транспорту. План намечает развитие станций и узлов в первую очередь на основных направлениях сети, связывающих Донбасс с Криворожьем, Ленинградом и Москвой, восточные районы Урала, Северный край, Мурманскую область с центральной частью СССР, Западную Сибирь со Средней Азией, на дорогах Юго-Западных, Западных и восточных.

Ряд реконструктивных мероприятий — механизация путевых работ, погрузки и выгрузки, управления стрелками и сигналами, подачи угля в топку паровоза, сцепки и т. д. — не только значительно увеличивает производительность труда железнодорожников, но в то же время облегчает их труд, повышает его безопасность.

Новое железнодорожное строительство

За два десятилетия, прошедших со времени Великой Социалистической революции, страна построила много новых железных дорог — и больших транзитных межрайонных магистралей и более коротких по протяжению магистралей, боковых линий и ветвей.

Широкие перспективы нового железнодорожного строительства открылись в третьем пятилетии. Великая железнодорожная дер-

жава, какой является СССР, должна построить тысячи и тысячи километров железных дорог, чтобы насытить ими страну, обеспечить развитие естественных богатств тех частей Советского Союза, которые еще плохо обслужены железными дорогами или вовсе их не имеют. Л. М. Каганович так обрисовал перспективы развития железнодорожной сети СССР: «Задачи нового железнодорожного строительства огромны. Товарищ Сталин своим историческим указанием на характер нашей страны, как великой железнодорожной державы, поднял проблему железнодорожного транспорта на совершенно небывалую историческую высоту. До того эта проблема не стояла так широко для нашей страны. Страна, имеющая десятки тысяч километров суши, страна, располагающая огромными залежами угля, золота, олова, серебра, меди, свинца, никеля, нефти и другими богатствами, должна иметь мощный железнодорожный транспорт, для того чтобы перевезти эти богатства, для того чтобы этот мертвый капитал стал живым капиталом и был направлен на благо строителей социализма, на благо всего народа» [1].

Новое железнодорожное строительство преследует задачи улучшения связей между областями СССР, присоединения к сети обширных территорий, в прошлом плохо обслуженных путями сообщения, и оказывает огромное влияние на развитие социалистической промышленности, колхозов и совхозов, товарооборота, рост материально-культурного уровня населения, подъем национальных республик и областей, укрепление обороноспособности.

Влияние железной дороги, построенной в новом районе, далеко не ограничивается непосредственно прилегающей к ней полосой, но гораздо более широко. Магистраль обычно обрастает рядом ветвей и подъездных путей.

Строятся также автогужевые пути, включающие в полосу тяготения к железной дороге обширные территории.

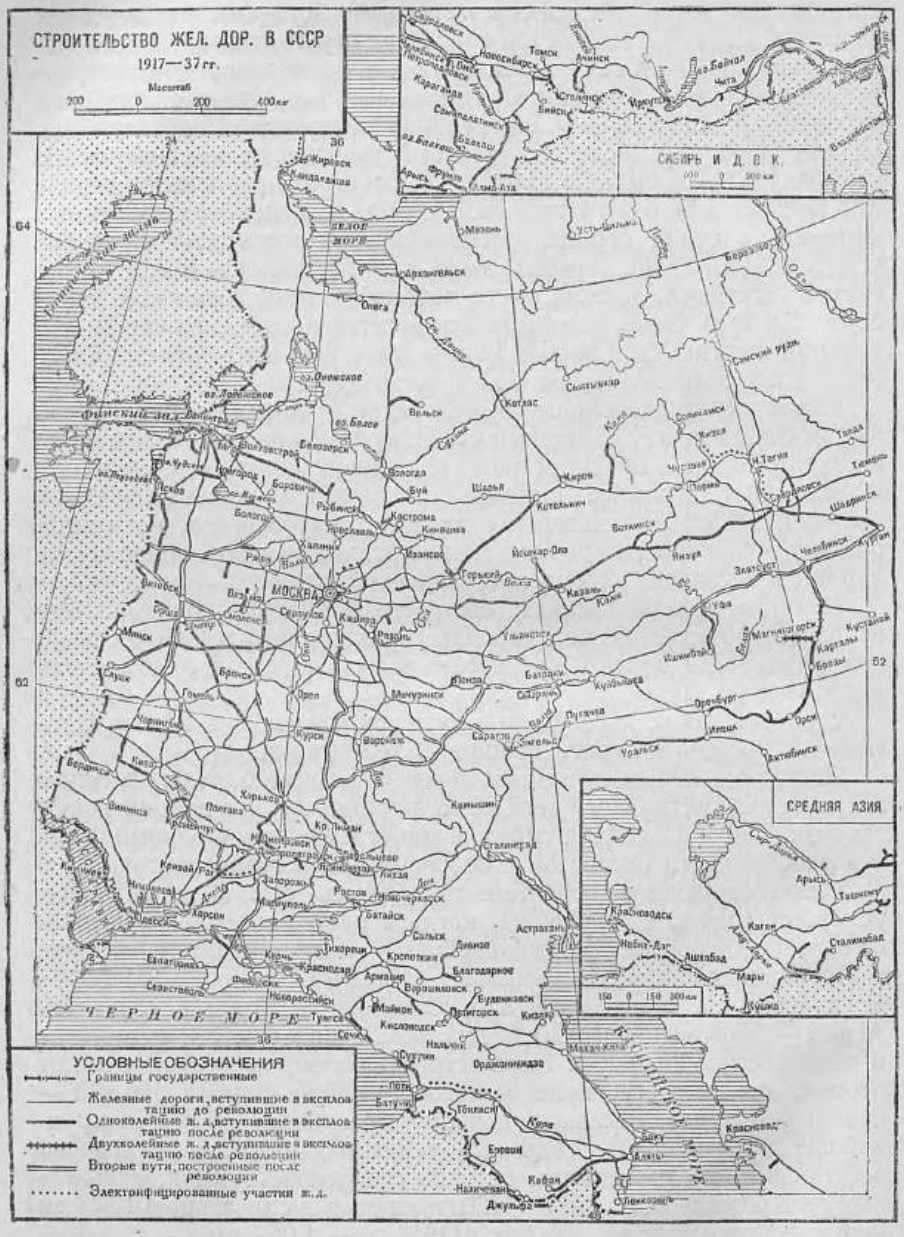
Постройка новых железных дорог оказывает большое влияние на работу существующей сети не только потому, что дает ей новую загрузку, но и благодаря спрямлению отдельных направлений или отвлечению части перевозок с перегруженных линий и узлов.

Железнодорожное строительство велось еще в труднейших условиях гражданской войны, когда страна напрягала все силы в смертельной борьбе с белогвардейцами и интервентами. Постройка таких важных линий, как Арзамас — Канаш (255 *км*), Алапаевск — Богданович на Урале (129 *км*), Оренбург — Уральск (328 *км*), Агрыз — Воткинск (97 *км*) и др., имела большое экономическое и политическое значение. Новое строительство, проведенное в этот период, показывает, какое большое значение партия Ленина — Сталина придает железнодорожному транспорту и как в труднейшие для революции годы шла усиленная работа не только по восстановлению транспорта, но и по его реконструкции, дальнейшему его развитию. За 1918—1920 гг. сдано в эксплоатацию 1 337 *км* новых железных дорог, из них в 1918 г. — 1 069 *км*.

В период восстановления народного хозяйства, первые годы

[1] *Л. М. Каганович*, Доклад на декабрьском 1935 г. пленуме ЦК ВКП(б).

периода социалистической индустриализации наряду с окончанием линий, начатых до революции, советская власть развернула



строительство ряда новых железных дорог. Всего с 1921 г. до 1928 г. — начало первой пятилетки — построено 5 053 *км* новых

железных дорог. Были усилены транспортные связи центра с Уралом путем постройки линий Свердловск — Дербышки (855 *км*) и Горький — Котельнич (380 *км*). Первая из этих линий дала новую связь Москвы с Уралом через Казань. Котельническая линия явилась выходом на юго-запад с лесовозных линий Кировской и Горьковской областей; транзитное значение ее сильно увеличилось с окончанием постройки Горьковского моста через Волгу.

Значительно была расширена сеть восточных районов. В Сибири линия Юрга — Кольчугино была продолжена до Кузнецка (общее их протяжение — 390 *км*). Эта линия прорезала богатейший Кузнецкий каменноугольный бассейн и явилась важным звеном в создании транспортной связи будущего Урало-Кузнецкого комбината. Она способствовала освоению всего района Кузбасса, созданию там новых поселений, дальнейшему росту его железнодорожной сети. Из других линий, построенных в Сибири, выделяются три сельскохозяйственные: Славгород — Павлодар (189 *км*), Петропавловск — Боровое (264 *км*) и Ачинск — Минусинск (459 *км*). Линия Петропавловск — Боровое впоследствии стала начальным звеном промышленной Карагандинской линии. Железная дорога Ачинск — Минусинск способствовала развитию Хакасской автономной области, ее сельского хозяйства, лесной промышленности.

В Средней Азии были построены линии Бурное — Аулие-Ата и Аулие-Ата — Фрунзе (всего 336 *км*), Наманган — Андижан (91 *км*), Карши — Китаб (122 *км*) и др. Первая из этих линий соединила с сетью столицу Киргизской ССР — Фрунзе, ускорив хозяйственное развитие этой республики. В настоящее время намечается провести ее дальше до Рыбачьего на берегу озера Иссык-Куль. Линии Наманган — Андижан, Карши — Китаб и др. прорезали хлопководческие районы и способствовали развитию хлопководства.

Новые линии, построенные в южных и западных районах СССР, имели преимущественно спрямляющее и разгружающее значение. К числу их принадлежат на Украине Мерефа — Константиноград — Нижнеднепровск (201 *км*) и Херсон — Апостолово (156 *км*), которые вместе с построенной позднее линией Апостолово — Лоцманская (Нижнеднепровск) создали новую сквозную железную дорогу Харьков — Нижнеднепровск — Херсон. Важным звеном нового железнодорожного направления, соединяющего Донбасс с Ленинградом, явилась линия Коммунары — Орша — продолжение построенного в 1918 г. участка Унеча — Коммунары (77 *км*). Спрямляющее значение имела также дорога Нежин — Чернигов и др.

Осуществленные в первой и второй пятилетках грандиозные работы по социалистической реконструкции всего народного хозяйства, широкому развитию его производительных сил, индустриализации страны и коллективизации сельского хозяйства, подъему новых областей — тесно связаны с дальнейшим развитием транспортной сети. Были созданы новые сквозные межрайонные направления, в то же время значительно развилась внутренняя сеть областей и национальных республик. Протяжение сети за 1929—1937 гг. возросло на 8,2 тыс. *км*.

Особенно широко развернулось строительство новых железных дорог в восточных областях СССР.

В 1931 г. товарищ Сталин в речи на совещании хозяйственников указал: «Дело идет о создании новой железнодорожной сети между Востоком и Западом СССР» [1].

Крупнейшие задачи поставило перед транспортом создание второй угольно-металлургической базы. Нужно было питать кузнецким углем уральскую металлургию (Магнитогорск) и уральской рудой — кузнецкую на расстоянии в 2,2 тыс. *км* — в несколько раз больше, чем между Донбассом и Криворожьем. Новое железнодорожное строительство являлось важнейшей составной частью работ по усилению сибирского направления, включавших в себя сооружение вторых путей, автоблокировки, развитие станций, введение мощных паровозов и др. Для создания транспортного стержня второй угольно-металлургической базы построено несколько линий. На Урале дорога Троицк — Орск (398 *км*) с ответвлением Карталы — Магнитогорск (146 *км*) соединила с сетью Магнитогорский металлургический завод и открыла путь мощным потокам угля к Магнитогорску и руды в Кузбасс. Небольшая линия Еманжелинская — Челябинск протяжением 42 *км* спрямила перевозки этих грузов у Челябинска в обход станции Полетаево. От Магнитогорска до Еманжелинской построены вторые пути. Новая линия Свердловск — Курган (358 *км*) создала новый прямой выход от Свердловска на Сибирскую магистраль. В Кузбассе дорога Новосибирск — Ленинск протяжением 295 *км* сильно сократила путь между Уралом и Кузбассом, сделала ненужным объезд через Юргу. В самом Кузбассе большое значение получила новая дорога Новокузнецк — Мундыбаш которая соединила Сталинский завод с местными залежами каменного угля и железной руды.

Новые требования к транспорту предъявило развитие каменноугольной промышленности и цветной металлургии Казахстана. Караганда — третья угольная база СССР — должна снабжать углем Урал с более близкого расстояния, чем Кузбасс. Кроме того, на базе казахстанских месторождений медных руд и карагандинского угля широко должна развернуться цветная металлургия Казахстана. Для разрешения этих больших задач построена новая большая магистраль Петропавловск — Караганда — Балхаш протяжением 1 208 *км* (северный ее отрезок Петропавловск — Боровое — 265 *км* — построен ранее, в 1927 г.) к Прибалхашскому комбинату цветной металлургии, который строился с использованием транспорта по озеру Балхаш. Заканчивается важное ответвление от магистрали в направлении Нельды — Джезказган, где намечено построить крупный медеплавильный комбинат на основе джезказганских руд и карагандинского угля. Для развития цветной металлургии построена также железная дорога в Восточном Казахстане — Рубцовка — Риддер (339 *км*).

Выдающееся значение имеет вновь созданное в Казахстане железнодорожное направление — знаменитая Туркестано-Сибир-

[1] *Сталин*, Вопросы ленинизма, изд. 10-е, стр. 462.

ская магистраль, крупнейшая железнодорожная стройка первой пятилетки протяжением 1442 *км*. Турксиб позволил значительно увеличить снабжение среднеазиатских республик сибирским хлебом по кратчайшему направлению. Кроме того, из Сибири по Турксибу идут лесные материалы и каменный уголь. В обратном направлении Турксиб перевозит хлопок для вновь созданной в Сибири текстильной промышленности. Турксиб был построен в короткий срок — $2^1/_2$ года, на год раньше, чем предусматривалось планом. Работы по сооружению этой грандиозной магистрали были начаты почти одновременно с севера и с юга в конце 1927 г., а уже 1 мая 1930 г. северный и южный участки магистрали сомкнулись в сплошную стальную полосу. В конце 1930 г. магистраль была сдана в эксплоатацию. Работы велись в труднейших условиях. Северная часть строилась в песках, в полупустыне, в безводной местности. Южная часть пересекала горные местности — отроги хребта Алатау. Из нескольких вариантов перехода через горы — Чокпарского, Курдайского, Кастекского и Какпатасского — был выбран обходный Чокпарский, не требовавший двойной тяги, более дешевый и дававший возможность сдать дорогу в эксплоатацию на целый год раньше. При многочисленных трудностях, оторванности от крупных центров, недостаточной механизации работ постройка Турксиба шла большевистскими темпами. На южном участке укладка пути составляла около 2 *км* в день и поднималась до 4 *км*. Мост через реку Или отверстием в 226 *м*, потребовавший 6 тыс. $м^3$ кладки, с опусканием кессонов на 26-метровую глубину был построен менее чем в один сезон. Временный деревянный 300-метровый мост через Иртыш был выстроен в течение одиннадцати дней. На постройке дорог выковывались многочисленные кадры строителей и железнодорожников, бо́льшую часть которых составляло коренное казахское население.

Новые железные дороги, построенные в обширных пустынных степях Казахстана, способствовали подъему производительных сил и материально-культурного уровня казахского народа. Явившись опорой создания новых крупных индустриальных центров, они в то же время обросли на всем своем протяжении рядом крупных и мелких промышленных предприятий, связанных с магистралями подъездными путями, способствовали развитию сельского хозяйства, превращая весь свой район тяготения в широкую полосу социалистической культуры.

Ряд новых железнодорожных линий построен в Средней Азии. Ветки Мельниково — Шураб, Карасу — Кок-Янгак, Уч-Курган — Таш-Кумир, Фергана — Кизил-Кия соединили сеть с залежами каменного угля, способствуя развитию промышленности. Линия Термез — Сталинабад — Янги-Базар (247 *км*) установила связь со столицей Таджикской республики, пройдя по местности, лишенной удобных путей сообщения. Все эти линии, сравнительно небольшие по протяжению, способствовали подъему новых, еще не освоенных районов, их индустриализации, социалистической переделке сельского хозяйства, росту зажиточности местного населения.

Постройки новых железных дорог требует индустриализация Дальнего Востока. Крупным объектом строительства явилось сооружение новой железной дороги Волочаевка — Комсомольск, к молодому городу, построенному в тайге и уже ставшему одним из важных промышленных центров Дальнего Востока.

Кроме этой новой магистрали построено несколько более мелких линий.

Подъем восточных областей и развитие их транспорта усиливают транспортные связи их с центром страны. Для укрепления этих связей построены огромные мосты через Волгу у Горького и Саратова.

Горьковский мост связал с Москвой Котельническую линию. Саратовский мост дал прямую связь с Баскунчаком и Астраханью, а через вновь построенную линию Уральск — Илецк (264 *км*) со Средней Азией и Южным Уралом.

Крупное железнодорожное строительство проведено в европейской части Союза. Особенно важной была задача усиления выходов из Донбасса.

Индустриализация страны совершенно изменила транспортные связи в европейской части СССР, в том числе между Донбассом и Москвой, Донбассом и Ленинградом. Вместо имевшихся в отсталой царской России хлебоэкспортных перевозок широтного направления, к балтийским портам, появились мощные потоки индустриальных грузов в меридиональном направлении — угля, металла, нефти, промышленных изделий, значительно увеличились и перевозки хлеба.

Громадный рост перевозок между югом и севером и в особенности донецкого угля, идущего в Москву, Ленинград, Поволжье, поставил вопрос о выходах из Донбасса.

Партия и правительство приняли решение превратить линию между Москвой и Донбассом через Елец в мощную магистраль. Магистраль Москва — Донбасс своей северной частью обслуживает также Подмосковный каменноугольный бассейн, а южной — соединена с железнодорожной сетью Донбасса.

В апреле 1932 г. правительство постановило немедленно приступить к сооружению мощной железнодорожной магистрали по елецкому направлению.

Строительство должно было включать сооружение второго пути, смягчение профиля с 9—12-тысячных до 5,6-тысячных, укладку тяжелых рельсов, постройку новых мостов, депо, станций и новое строительство Валуйки — Несветай. По объему земляных работ и искусственных сооружений магистраль Москва — Донбасс в полтора раза превосходила Туркестано-Сибирскую магистраль. Строительство располагало рядом механизмов и по степени механизации также сильно превосходило Турксиб. Кадры строителей были более опытными.

Однако в ходе работ выявился ряд очень крупных недостатков. Отсутствовала необходимая комплексность, допускалось упрощенчество, слабо использовались механизмы, вся организация работ

была далеко не на высоте. Строительство пытались тормозить вредители и шпионы, пробравшиеся близко к его руководящим постам. Вопреки подлой подрывной работе вредителей, часть которых была тогда же выявлена и обезврежена, а некоторые разоблачены позднее как участники право-троцкистской шпионской банды, были закончены основные работы по сооружению двухпутной дороги между станциями Валуйки и Ожерелье. Мощная магистраль вступила в строй. В 1938 г. достраивался участок Валуйки — Кондрашевская.

В связи с постройкой магистрали Москва — Донбасс большое значение имеют две новые линии, к сооружению которых приступлено в 1937 г. Одна из них — Красный Лиман — Купянск — дает выход основному потоку донецкого угля на направление Москва — Донбасс. Вторая линия —Жилево — Воскресенск — Александров— составляет полукольцо от магистрали Москва — Донбасс до Ярославской железной дороги для пропуска транзитных грузов, донецкого каменного угля на север и леса на юг, в обход Московского узла. Бо́льшая часть этой линии — от Воскресенска до Александрова — существует.

Выходы из Донбасса на Ленинград усиливаются путем сооружения вторых путей на главном направлении от Харькова на Брянск и постройки дополнительных ходов — линии Унеча — Ворожба (170 *км*), дающей выход на Оршу, и Брянск — Вязьма (234 *км*), через которую поток донецкого угля выходит на главную магистраль Октябрьской дороги в Лихославле.

Из ряда других дорог, построенных в течение первой и второй пятилеток, можно отметить на Украине важные линии: Чернигов — Овруч (178 *км*), Чернигов — Новобелицы (105 *км*), Нежин — Прилуки (65 *км*); в Белоруссии: Могилев — Рославль (189 *км*), Могилев — Осиповичи (132 *км*); на северо-западе: Мга — Будогощ — Овинище (399 *км*). Ряд небольших по протяжению линий имеет выдающееся промышленное значение. К числу их принадлежат ветки: Апатиты — Кировск на Кировской железной дороге, соединившая с сетью богатейшие залежи апатитов Хибин; Яр — Фосфоритная к фосфоритовым месторождениям; Уфа — Ишимбай к ишимбаевским нефтеразработкам; Ткварчельская — к ткварчельскому углю в Грузии; Кафанская — к медным разработкам Армении и др.

Расцвет социалистической экономики вызывает необходимость дальнейшего развития нашей железнодорожной сети в третьей пятилетке. Рассмотрим основные объекты железнодорожного строительства.

Одной из крупнейших новостроек является Сталинско-Магнитогорская магистраль, протяжением более 2 тыс. *км*. В третьей пятилетке будут построены западная и восточная части этой магистрали — Акмолинск — Карталы и Барнаул — Кузбасс.

Железная дорога Акмолинск — Карталы протяжением около 800 *км* спрямит путь карагандинскому углю на Южный Урал и в Халиловский район, сократив его на 450—470 *км* в сравнении с действующим в настоящее время сообщением через Петропа-

вловск — Челябинск. Снабжение Южного Урала топливом значительно улучшится. Вместе с тем, пересекая сельскохозяйственные районы Северного Казахстана, новая линия будет способствовать дальнейшему расширению посевных площадей и росту сельскохозяйственного производства. Сократится расстояние подвоза сельскохозяйственных грузов к станциям на автомобилях, снизится общая себестоимость перевозок и будет достигнута крупная экономия на горючем.

Восточная часть магистрали, протяжением около 200 *км*, пройдет от Барнаула до ст. Артышта, к северу от Сталинска. Она на 330 *км* сократит путь кузнецкому углю и улучшит работу линии Новосибирск — Барнаул.

Среднее звено магистрали, Акмолинск — Барнаул, с большим мостом через Иртыш будет строиться во вторую очередь. Оно будет иметь громадное значение для развития производительных сил всей прилегающей к ней полосы, обладающей значительными естественными богатствами. Развернется эксплоатация Экибастусского угольного месторождения, Бощекульских залежей полиметаллических руд, на основе которых будет создан полиметаллический комбинат, Кулундинских соляных озер, из которых добывается сода, глауберова соль и др. Облегчится и расширится вывоз лесных грузов из Сибири в Казахстан и Среднюю Азию.

С окончанием всей линии Сталинск — Магнитогорск создастся сквозная магистраль, которая пересечет плохо обслуженные транспортом области, будет способствовать их экономическому подъему и в то же время приобретет огромное транзитное значение, давая прямое соединение Урала и Кузбасса. На Сталинско-Магнитогорскую магистраль перейдет часть грузооборота с существующей Сибирской железной дороги, возникнут возможности переключения части движения с одного направления на другое в связи с теми или иными потребностями.

Сталинско-Магнитогорская магистраль должна быть продолжена в западном направлении, чтобы дать прямой выход к Москве, к центру страны, с восточной металлургической базы. Этот выход намечается от Магнитогорска через Уфу, Казань, Горький.

В третьей пятилетке намечается построить линию Казань — Бугульма (точнее, Дербышки — Совхозная) протяжением 350 *км* с большим мостом через Каму. Дорога эта будет играть большую роль в культурном и хозяйственном обслуживании Татарской АССР. Вместе с тем, она сразу же после своего окончания приобретет немалое транзитное значение, так как даст возможность передать часть перевозок с Казанской дороги на Куйбышевскую и Южно-Уральскую.

Будет сооружаться дорога Уфа — Магнитогорск, окончание которой перейдет за пределы третьей пятилетки. Она пройдет по южным предгорьям Урала, соединит с Белорецким металлургическим заводом, который сейчас обслуживается заводской узкоколейной дорогой, будет способствовать использованию природных богатств района — марганцевых руд, огнеупорных глин, строитель-

ных материалов, обширных лесов. Путь металла из Магнитогорска на запад сократится более, чем на 500 *км* в сравнении с направлением через Челябинск.

Уже линии Казань — Бугульма и Уфа — Магнитогорск создадут новую связь центра страны с Магнитогорском и через южносибирскую магистраль — с Кузбассом. Постройка линии Горький — Казань, которая будет осуществлена за пределами третьего пятилетия, завершит это огромное строительство в его западной части.

Окончание Сталинско-Магнитогорской магистрали вызовет необходимость продолжения ее на восток. В более отдаленной перспективе вырисовывается постройка линии Кузбасс — Минусинск — Тайшет, которая пройдет через лесные и скотоводческие районы Хакассии и Красноярского края, богатые полезными ископаемыми: железной рудой, золотом и т. д. В Тайшете новая линия должна будет пересечь существующую Сибирскую магистраль и пойти далее уже севернее ее, к Усть-Куту на Лене, давая возможность установить железнодорожную связь с Якутской АССР через Лену. Вместе с тем, линия прорежет Ангаро-Илимский район (Братское) с его богатыми железорудными месторождениями, крупнейшими запасами гидроэнергии, лесными богатствами. Следующим звеном должна стать Ленско-Байкальская дорога, которая обогнет с севера Байкал и сомкнется затем с Байкало-Амурской магистралью. Байкало-Амурская магистраль пройдет через буреинский каменноугольный район и город Комсомольск к Советской гавани. Магистраль с рядом отходящих от нее ветвей — к Хинганским железорудным месторождениям, к Колымскому промышленному району — будет способствовать развернутой эксплоатации естественных богатств советского Дальнего Востока и укреплению обороноспособности нашей родины. Строительство ее уже ведется.

С постройкой всех этих линий создастся великая сквозная транспортная артерия, пересекающая всю нашу страну от Москвы через Магнитогорск и Кузбасс к Тихому океану. Она будет одной из важнейших транзитных магистралей СССР. Ее составные части будут иметь крупнейшее самостоятельное значение и, пересекая слабо обслуженные транспортом области, будут способствовать широкому подъему их производительных сил.

Крупное железнодорожное строительство намечено в третьей пятилетке на юго-востоке.

Будет создан новый выход с Кавказа путем постройки линии Махач-Кала—Кизляр—Астрахань. Эта линия должна пройти по ровной местности, что сильно облегчит строительство. Переход Волги у Астрахани может быть осуществлен с использованием переправы, освободившейся после сооружения Саратовского моста. От Астрахани грузы Кавказа пойдут через Урбах. Для спрямления хода на Урал намечено построить небольшую дорогу Безенчук-Пугачев. Обе линии создадут выход кавказской нефти в восточные районы на 800 *км* короче существующего направления Лиски—Балашов—Пенза и позволят разгрузить и эту линию, и выход с Кавказа через Ростов.

В третьей пятилетке заканчивается новая дорога Гурьев—Кандагач (южнее Актюбинска на Оренбургской железной дороге). Эта дорога свяжет с сетью Эмбенский нефтепромышленный район, облегчит вывоз нефти в восточные районы, позволит значительно улучшить дело снабжения промышленности и населения. Будет построено ее продолжение — Орск—Кандагач. Оно не только свяжет Эмбу прямым путем с Уралом и Сибирью, но и на 400 *км* укоротит путь из Урала в Среднюю Азию, в настоящее время пролегающий по кружному направлению через Оренбург — Орск. Линия Орск — Кандагач окажет большое влияние на экономику своего района, будет способствовать разработке кимперсайских никелевых месторождений, залежей хромитов и других полезных ископаемых.

В перспективе возможно соединение линий Кизляр — Астрахань и Гурьев — Кандагач. Тем самым создастся новая сквозная магистраль, соединяющая Кавказ с Южным Уралом и Сибирью.

Звеном другой возможной в будущем магистрали может стать и заканчиваемая в третьей пятилетке линия Нельды — Джезказган, ведущая к району цветной металлургии западного Казахстана, где в третьей пятилетке намечено развернуть строительство крупного медеплавильного завода.

В Киргизской АССР в третьей пятилетке начнется строительство линии Фрунзе — Токмак — Рыбачье, которая будет иметь большое значение для развития добычи местных углей, строительных материалов, сельского хозяйства, рыболовства.

Ряд железных дорог будет построен в республиках Кавказа. Необходимо закончить Черноморскую дорогу на участке между Сухуми и Адлером. Эта дорога улучшит транспортное обслуживание Черноморского побережья Кавказа с его курортами всесоюзного значения и будет иметь крупные пассажирские перевозки. Кроме того, Черноморская дорога явится новым выходом для транзитных грузов Закавказья, идущих на север. В особенности большую экономию на пробегах получит Западная Грузия. Должна быть достроена также Джульфинская дорога, вдоль Аракса, между станциями Минджевань и Джульфа. Эта дорога имеет большое значение для связи столицы Армении с Зангезуром, а столицы Азербайджана — с Нахичеванью, и будет способствовать их экономическому развитию. Такое же значение для Южной Осетии будет иметь проведение линии Гори — Сталинир.

Отдельные короткие по протяжению, но важные железные дороги будут построены для разрешения крупной задачи третьей пятилетки — использования местных угольных месторождений. Одной из этих линий явится Тебердинская ветка, которая в третьем пятилетии будет проведена от Ежово-Черкесска до Микоян — Шахара. Эта железная дорога соединит с сетью столицу Карачаевской автономной области и значительно улучшит транспортное обслуживание Карачая. Вместе с тем она позволит расширить добычу каменных углей Хумаринского месторождения и снабжение ими Орджоникидзевского края. Таким же образом топливоснабжение

Орско-Халиловского района улучшится с проведением железной дороги Домбаровка — Орск.

Некоторые небольшие железнодорожные линии, сдаваемые в постоянную эксплоатацию в третьей пятилетке, будут способствовать спрямлению отдельных направлений железнодорожной сети, разгрузке тех или иных железных дорог или отдельных узлов. К числу этих новостроек принадлежат: линия Синарская — Челябинск, которая усилит транспортную связь между Свердловском и Челябинском, имея более благоприятный профиль, чем существующая железная дорога и позволяя обойтись без крупных затрат по ее усилению; уже отмеченные выше линии Жилево — Воскресенск — Ильинский Погост, Красный Лиман — Купянск, Безенчук — Пугачев.

Протяжение новых железных дорог, которые намечено построить в третьей пятилетке и сдать в эксплоатацию, составляет 11 тыс. *км*.

Все дело постройки новых железных дорог должно быть перестроено на основах механизации и индустриализации строительства, внедрения скоростных методов строительных работ, резко сокращающих их сроки и снижающих себестоимость. Стройки должны своевременно получить передовые проекты и сметы. Строители железных дорог должны обеспечить бесперебойное и высококачественное выполнение плана строительства.

Такова в основных чертах величественная программа нового железнодорожного строительства в третьем пятилетии. Новые железные дороги значительно улучшат обслуженность транспортом нашей необъятной страны, великой железнодорожной державы, вовлекут в общую экономическую жизнь страны новые и новые области и республики с их огромными естественными богатствами, будут способствовать развитию ряда новых отраслей производства, укрепят братские узы между народами и обороноспособность нашей родины.

ГЛАВА XXI

ОСНОВНЫЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ЛИНИИ

Железнодорожная сеть СССР — вторая в мире по протяжению (85,1 тыс. *км* на 1 января 1938 г.). Обслуживая огромную территорию СССР, великой железнодорожной державы, она связывает в единое хозяйственное целое его многочисленные области и районы и совершает перевозки по суше на бóльшие расстояния, чем в какой-либо другой стране.

Работа железнодорожного транспорта облегчается благоприятными физико-географическими условиями. Бóльшая часть поверхности страны — огромная равнина. Лишь очень небольшая часть территории пересечена высокими горными хребтами.

Равнинный характер обширной территории СССР облегчает сооружение основных железнодорожных магистралей с пологим профилем.

Бóльшая часть протяжения железнодорожной сети СССР состоит из участков или горизонтальных, или же с небольшими подъемами, до 5‰. Остальное приходится, главным образом, на участки с подъемами от 5 до 10‰. Более крутые подъемы, от 10 до 25‰ и выше, имеются на очень малой части протяжения сети. С хорошим профилем соединен большой процент прямых участков, составляющих свыше трех четвертей протяжения сети. Кривые имеют, как правило, радиус свыше 500 *м*. Удельный вес участков с кривыми меньшего радиуса еще ниже, чем участков с крутыми подъемами.

Таким образом, железнодорожная сеть СССР в целом имеет пологий профиль и значительную прямизну пути. Однако при оценке профиля железных дорог нужно учесть и величину ведущего подъема на отдельных линиях.

Среди магистралей европейской части СССР, пропускающих мощные грузовые потоки, пологим профилем отличается главная линия Октябрьской железной дороги, связывающая Москву с Ленинградом. В свое время эта магистраль имела только одно трудное место — Веребьинский подъем на Валдайской возвышенности. Но еще в 1881 г. этот подъем был обойден. Магистраль выделяется прямизной своего пути. Прямые участки составляют около 90% ее длины.

Три магистрали, связывающие Москву с Донбассом через Курск, Елец и Рязань, пересекают Среднерусскую возвышенность. Курское

направление имеет несколько бóльшие подъемы. За последние годы на выходном участке из Донбасса — Красный Лиман — Основа — профиль значительно смягчен. На рязанском направлении от Москвы вплоть до Отрожки (Воронеж) подъемы даже на труднейших перегонах невелики; к югу от Воронежа, где дорога пересекает Среднерусскую возвышенность, подъемы несколько повышаются (между Лиски и Миллерово). Различие уклонов на всем направлении явилось наследием царской России: отдельные участки направления строились разными владельцами. Елецкое направление (железная дорога Москва — Донбасс) до первой пятилетки состояло из нескольких разрозненных однопутных железнодорожных линий, имевших чисто местное значение и обладавших весьма трудным профилем. В конце первой пятилетки и начале второй произведены обширные работы по превращению этого направления в мощную двухпутную углевозную магистраль с пологим профилем.

Западный выход из Донбасса на Ленинград — через Основу — Льгов — Брянск — Витебск, проходит по равнинной местности, и в северной части, между Витебском и Ленинградом, имеет сравнительно небольшие подъемы. В южной же части, до Витебска, подъемы выше. Линия эта только после революции стала играть роль важнейшего выхода из Донбасса на Ленинград, а раньше грузооборот ее был невелик, и она имела второстепенное значение. За последние годы в связи с постройкой вторых путей от Основы до Навли производится и значительное смягчение профиля.

Магистрали из Донбасса на Москву и Ленинград, как и ряд других, в настоящее время имеют единые весовые нормы поездов.

На восточном выходе из Донбасса в Поволжье, через Валуйки — Балашов — Пензу, в связи со строительством вторых путей подъемы также уменьшены.

Отдельные линии железнодорожной сети Донбасса пересекают Донецкий кряж. На основных магистралях Донбасса, Дебальцево — Никитовка — Яма, Яма — Красный Лиман, Красный Лиман — Основа, профиль сильно смягчен.

Широтным железнодорожным линиям центральных районов также приходится в нескольких местах пересекать возвышенности. Так, Среднерусская возвышенность пересекается линиями Москва — Минск, Москва — Себеж, а также бывшими хлебовозными линиями Грязи — Смоленск, Ряжск — Вязьма. Линии, идущие к Ульяновску, Куйбышеву, Саратову, пересекают невысокую Приволжскую возвышенность.

С крутыми и затяжными подъемами была построена за годы империалистической войны магистраль, проходящая на севере европейской части СССР от Петрозаводска до Мурманска. Тяжелый профиль и подъемы были связаны не столько с рельефом поверхности, сколько с облегченными условиями постройки этой магистрали. За годы сталинских пятилеток проведены крупные работы по смягчению профиля.

К юго-востоку от Донбасса начинаются равнинные степные пространства. Весьма удобным пологим профилем обладают дороги

им. Ворошилова и Орджоникидзевская; на большинстве участков главной магистрали подъемы очень невелики. Горный профиль имеют лишь ветки, отходящие к югу от главной магистрали, — Минераловодская, Тебердинская.

Восточноевропейская равнина замыкается с юга высочайшими в Европе Кавказскими горами. В средней своей части Кавказ создает значительные трудности при постройке железных дорог. Существующие железные дороги обходят главный хребет с востока и пересекают его с помощью тоннелей в его северо-западной части.

Труден профиль на Закавказской дороге, проходящей в западной своей части через горные районы. Через Сурамский перевал главная магистраль Закавказской дороги, имеющая весьма крупный грузовой поток, проходит с помощью наибольшего в СССР железнодорожного тоннеля. Ответвление Закавказской железной дороги Тбилиси — Ереван пересекает отроги Малого Кавказа.

На востоке европейская часть СССР отделена от азиатской Уральским хребтом, невысоким, легко проходимым железными дорогами. Часть железнодорожных линий Урала не имеет горного профиля. Довольно много горных участков имеется на дороге имени Кагановича, особенно на линиях от Перми через Чусовую и Гороблагодатскую на Свердловск, на кизеловской ветви. За Уральским хребтом вновь начинается равнина, которая простирается далеко на восток и на юг, переходя постепенно в возвышенности. Они окаймлены на юге Памиром, Тянь-Шанем и их отрогами, а на востоке — Байкальскими горами, а также Яблоновым и Становым хребтами.

Урал пересекают три железнодорожные магистрали, идущие с запада к востоку. От Омска остается одна широтная магистраль, пересекающая всю восточную половину СССР вплоть до Владивостока. Западная часть магистрали от Урала до Кузбасса проходит по равнине и имеет пологий профиль.

Еще в первой пятилетке были развернуты большие работы по смягчению профиля на всем протяжении от Свердловска и Челябинска до Новосибирска. От Челябинска на запад, вплоть до Волги, профиль также смягчен. На восточном же конце сибирской магистрали, на дорогах, преодолевающих горные хребты, имеются довольно трудные подъемы и тоннели.

Железные дороги, пересекающие Среднюю Азию и соединяющие ее с европейской частью СССР, отличаются на большей части своего протяжения благоприятным профилем и значительной прямизной пути. Свыше девяти десятых участков Ташкентской и Ашхабадской дорог — прямые.

Известные трудности создаются для работы железных дорог в безводных районах, в песках Средней Азии, в местностях, бедных осадками и грунтовыми водами. В ряд пунктов приходится перевозить воду в цистернах. Затруднения с водоснабжением испытываются в степях Северного Кавказа, на линиях Сталинград — Тихорецкая и Сальск — Батайск. В Восточной Сибири и на Дальнем Востоке железным дорогам приходится очень сильно считаться

с гнездами вечной мерзлоты, местами близко подходящей к поверхности. Преодоление трудностей с водоснабжением возможно либо путем устройства водопроводов и артезианских колодцев, либо путем замены паровой тяги тепловозной или электрической тягой. На таких линиях, где для снабжения водой приходилось производить очень крупные затраты, особенно большой эффект дают паровозы с конденсацией пара.

На железнодорожном сообщении могут отражаться зимой обильные снегопады, в особенности в северных и восточных районах. Применяя предохранительные меры — установку щитов и насаждений вдоль железнодорожных линий, а также своевременную расчистку путей, железные дороги имеют полную возможность предотвратить не только перерывы сообщения, но и перебои в перевозочной работе. Своевременная подготовка к зиме при общем улучшении работы транспорта дает возможность успешно осуществлять зимние перевозки и не допускать обычного в прежние годы падения работы железных дорог.

В состав железнодорожной сети СССР в 1938 г. входило сорок железных дорог. В 1935—1937 гг. для достижения необходимой четкости, оперативности и конкретности командования на железных дорогах были проведены их реорганизация и разукрупнение. В основу нового разделения сети между дорогами положен принцип экономической законченности каждой из них, специализации их на обслуживании определенной республики, области и определенных транспортных связей. Границы новых дорог и их центры были при этом приближены к границам обслуживаемых ими республик и областей, чтобы достигнуть возможно более тесной связи дороги с экономикой обслуживаемого района, с клиентурой, с территориальными организациями. При определении границ новых дорог была взята установка на протяжение их в 2—2,5 тыс. *км*, с учетом перспектив роста перевозок и расширения сети. Попутно с разукрупнением дорог было произведено разукрупнение и отделений движения, чтобы приблизить их к станциям и улучшить командование продвижением поездов. Границы отделений движения устанавливались таким образом, чтобы они совпадали с границами паровозных отделений, дистанций пути, связи и тем самым была бы обеспечена слаженность работы этих служб.

Рассмотрим основные направления железнодорожной сети СССР и обслуживающие их железные дороги.

Линии первой угольно-металлургической базы

Основная задача транспорта в южной угольно-металлургической базе заключается в том, чтобы соединить донецкий каменный уголь с криворожской рудой.

Донбасс снабжает каменным углем металлургические заводы приднепровской группы — имени Дзержинского, Днепропетровский, Нижнеднепровский, Запорожсталь, Криворожский и др., реконструированные и вновь созданные, новые крупные электро-

станции в Днепродзержинске и Днепропетровске, новые химические заводы.

Из Криворожья идет руда частью на заводы приднепровской группы, частью в Донбасс на заводы Макеевский имени Кирова, Сталинский, Кадиевский, Краматорский. Металлургической продукции дает больше донецкая группа заводов, чем приднепровская, что определяет значительные размеры перевозок руды из Криворожья в Донбасс. Но все же грузопоток руды в Донбасс меньше, чем грузопоток угля в Приднепровье, так как там наряду с металлургическими заводами есть и другие крупные потребители угля. Кроме того, в Приднепровье потребляется много огнеупорных строительных материалов и флюсов, поступающих в большой части из Донбасса. Со своей стороны металлургические заводы отгружают огромное количество черных металлов для машиностроения Донбасса на Ворошиловград, Краматорскую, Горловку, для крупнейших машиностроительных заводов Харькова во главе с Тракторным заводом, для Москвы и других районов.

Направление Донбасс — Кривой Рог обслуживается в настоящее время исключительно железнодорожным транспортом. Водного пути в этом направлении не существует. Днепр протекает на 280 *км* к западу от Донбасса, Северный Донец огибает его с востока. Однако же в перспективе возможно использовать притоки этих рек при их шлюзовании и постройке каналов для перевозок между Донбассом и Криворожьем.

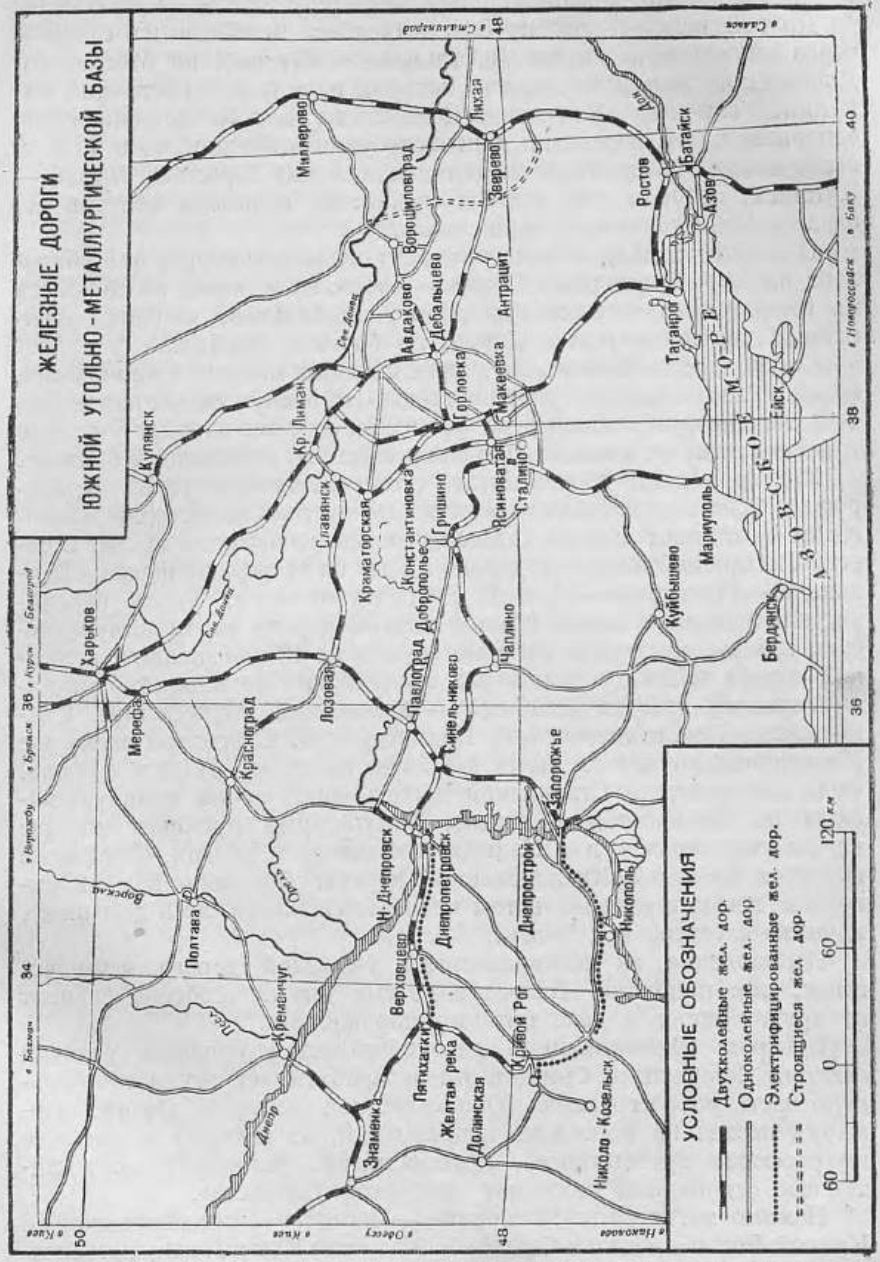
Донбасс имеет наиболее густую в СССР железнодорожную сеть. Он обслуживается двумя железными дорогами — Северодонецкой и Южнодонецкой. Кроме того, через крайнюю восточную часть Донбасса проходит Шахтинское отделение дороги им. Ворошилова. Участие ее в транспортной работе Донбасса сравнительно невелико, и мы скажем о ней позже.

Главным грузом отправления обеих дорог является донецкий каменный уголь. Границы его распространения весьма широки. Около трех четвертей грузимого каменного угля отправляется за пределы Донбасса, на снабжение промышленности Криворожья, Москвы, Ленинграда, Поволжья, Кавказа и т. д.; для снабжения промышленности самого Донбасса перевозится остальная четверть. На Северодонецкой дороге грузится преимущественно антрацит, на Южнодонецкой — коксовый уголь.

Северодонецкая железная дорога грузит помимо каменного угля, антрацита также машины, химические продукты, силикаты, а выгружает железную руду, черные металлы, потребляемые в машиностроении, лесные материалы, идущие для нужд каменноугольной промышленности, хлеб и др.

Бóльшая часть всей огромной массы грузимого Северодонецкой дорогой угля вывозится за ее пределы, преимущественно в центральные районы. Прибытие на дороге относительно невелико. Это ставит ее в зависимость от питания порожняком с других дорог. Необходимость уменьшения этой зависимости особо заостряет вопрос о качестве работы самой дороги.

В состав Северодонецкой дороги входит несколько важных магистралей, пересекающих Донбасс.



Главным выходом донецкому каменному углю на Харьков является линия Красный Лиман—Основа, которая отличается наи-

большей в СССР грузонапряженностью в одном направлении. Линия имеет усиленное техническое вооружение — два пути, тяжелое верхнее строение, автоблокировку.

Другой важный двухпутный выход из Донбасса на север — через двухпутную линию Дебальцево — Купянск на Московско-Донбасскую железную дорогу, которая начинается от станции Валуйки. Так как Московско-Донбасская дорога должна стать основным путем перевозки донецкого угля в Москву, то в 1937 г. была начата постройкой соединяющая линия Красный Лиман — Купянск, которая дает прямое соединение основных центров добычи каменного угля с Купянском.

В широтном направлении проходят железные дороги от Дебальцева на Ворошиловград и Зверево — восточный выход из Донбасса на Юго-восточную железную дорогу. Дебальцево является важнейшей сортировочной станцией на востоке Донбасса.

Северодонецкая железная дорога обладает мощной материальной базой. Главные ее магистрали переведены на обслуживание паровозом ФД. Реконструируется путь с укладкой на ряде важных участков тяжелых рельсов, сменой шпал и переходом на щебеночный балласт.

Южнодонецкая дорога питает своим каменным углем Криворожье. Основная масса угля идет по двухпутной магистрали Ясиноватая—Чаплино; дальше на запад эта же магистраль входит в состав Сталинской железной дороги и идет на Нижнеднепровск—Верховцево—Пятихатки—Кривой Рог. Кроме того, уголь перевозится в пределах самой Южнодонецкой дороги на металлургические заводы. Выгрузка каменного угля на Южнодонецкой железной дороге велика, так как она обслуживает большинство металлургических заводов Донбасса — Сталинский, Макеевский, Енакиевский, Константиновский, Краматорский. Благодаря этому же Южнодонецкая дорога имеет большую выгрузку руды и флюсов. Руда поступает со Сталинской дороги через ту же главную магистраль Ясиноватая—Чаплино. Часть руды проходит дальше на Северодонецкую для Кадиевского завода и других. Флюсы же грузятся на самой Южнодонецкой дороге. Довольно велика выгрузка лесоматериалов, в том числе крепежного леса для шахт, идущего с севера и с Волги.

Отправление на Южнодонецкой железной дороге немногим выше, чем прибытие. Благодаря этому она не особенно зависит от других дорог в деле питания порожняком.

Центром Южнодонецкой дороги является большая узловая станция Ясиноватая. Станция эта перерабатывает ежедневно бо́льшую часть рабочего парка Южнодонецкой железной дороги, формируя поезда на несколько направлений, из которых важнейшее по размерам грузопотока — криворожское. Ясиноватую с достаточным основанием называют «воротами Донбасса».

Помимо магистрали Ясиноватая—Чаплино (с продолжением на Кривой Рог в пределах Сталинской дороги) Южнодонецкая железная дорога имеет важные магистрали Марцево— Иловайское—Славянск—Лозовая и Сталино—Волноваха—Мариуполь. На линии

Иловайское — Лозовая расположен ряд крупных металлургических, машиностроительных, химических заводов и каменноугольных шахт. Эта же линия является, кроме того, звеном пассажирской магистрали Москва — Харьков — Ростов.

Линия Сталино — Мариуполь является главным путем перевозки донецкого угля на Мариупольский завод им. Ильича и в Керчь (по Азовскому морю), а в обратном направлении — металла из Мариуполя и керченской руды.

Основные магистрали Южнодонецкой железной дороги переведены на обслуживание паровозом ФД.

Из Донбасса в Криворожье ведет Сталинская железная дорога, одна из решающих дорог сети. Перевозки Сталинской дороги имеют резко выраженный промышленный характер. Главные грузы отправления — железная руда, черные металлы, а прибытия — каменный уголь, железная руда, флюсы, огнеупоры. Часть грузов и отправляется и прибывает в пределах дороги. Железная руда грузится на западных станциях и идет на восток, часть ее выгружается в Приднепровье, остальное перевозится дальше в Донбасс. Черные металлы перевозятся в Харьков и в другие центры машиностроения. Сталинская дорога отправляет со своих станций и другие грузы — флюсы, строительные материалы, хлеб.

Отправляя в Донбасс железную руду на ее металлургические заводы и черные металлы к машиностроительным центрам, Сталинская железная дорога получает из Донбасса огромную массу каменного угля и флюсов, которые грузятся на примыкающих к Сталинской станциях Южнодонецкой дороги.

Основной угле- и рудовозной магистралью между Донбассом и Криворожьем является главная двухпутная линия Южнодонецкой и Сталинской железных дорог протяжением 458 *км*, от западного выхода из Донбасса — Ясиноватой, через Чаплино — Днепропетровск — Верховцево до Долгинцево.

Эта линия обладает огромной густотой перевозок, притом примерно одинаковой в обе стороны.

В соответствии с большой грузонапряженностью и мощной тягой линия имеет тяжелое верхнее строение пути. Участок Пятихатки — Нижнеднепровск переводится на электрическую тягу.

К югу от двухпутной магистрали Сталинской железной дороги проходит линия Долгинцево — Запорожье — Пологи — Волноваха. По этой линии движется поток руды из Криворожья на Запорожский металлургический завод и далее в Донбасс через участок Пологи — Волноваха — Ясиноватая. Грузопоток руды от Волновахи сворачивает также на юг, к металлургическим заводам Мариуполя. Навстречу руде из Донбасса перевозится уголь, направляемый на Запорожье и в Мариуполь. Перевозки линии Долгинцево — Запорожье сильно возрастают также в связи с тем, что на нее передается часть грузов, шедших ранее через Днепропетровск.

Громадный рост перевозок выдвигает линию Долгинцево — Запорожье — Пологи в число важных транзитных магистралей.

Ее техническая база значительно усиливается. На участке Долгинцево — Запорожье протяжением 190 *км* в 1935 г. закончены работы по электрификации, проведена коренная реконструкция пути. Запорожье в связи с созданием Запорожского металлургического завода и всего Днепровского промышленного комбината превращается в крупный железнодорожный узел. Намечается сооружение спрямляющей линии Запорожье — Чаплино, которая даст выход на главную магистраль Южнодонецкой железной дороги в направлении на Донбасс.

Огромная грузонапряженность на главных магистралях Сталинской железной дороги требует особо четкого выполнения графика движения и безупречной работы станций, согласованной во всех элементах станционного процесса, быстрого оборота вагона, хорошей организации погрузочно-выгрузочных операций на путях промышленности.

В состав Сталинской железной дороги входит пассажирская магистраль Синельниково — Мелитополь — Джанкой — Севастополь. Эта железная дорога связывает сеть с Крымом, с его первоклассными курортами, привлекающими ежегодно сотни тысяч отдыхающих — трудящихся нашей страны. Она ведет также к Керченскому металлургическому заводу, который, впрочем, основную часть своих грузов перевозит водой. Другая важная линия Сталинской железной дороги, Константиноград — Днепропетровск — Апостолово — Херсон (точнее, Снигиревка, на 50 *км* севернее), имеет значение и для пассажирских и для грузовых перевозок.

Широкое развертывание стахановско-кривоносовского движения позволило значительно улучшить использование прекрасной материальной базы дорог Донбасса и Криворожья. Ряд застрельщиков стахановско-кривоносовского движения выдвинулся среди различных специальностей. Машинист т. Кривонос первый дал на паровозе $Э^{У}$ вместо 22—23 *км* — 51 *км* технической скорости и повел за собой ряд других передовых машинистов. Вслед за машинистами составители в несколько раз ускорили формирование поездов непосредственно с горки, кондуктора удвоили коммерческую скорость движения сборных поездов, диспетчеры резко повысили прослеживание поездов по расписанию.

Направление Донбасс — Москва и Ленинград

Главными грузами, перевозимыми на север из южной угольно-металлургической базы и с Кавказа, являются каменный уголь, а также металл и металлические изделия, строительные материалы, нефть, хлеб. В обратном направлении идут лесоматериалы с севера, а также машины, текстиль и другие изделия промышленности Ленинграда и Москвы.

Направление из Донбасса на Москву и Ленинград обслуживается в настоящее время почти полностью железнодорожным транспортом. Ближайшая к Донбассу крупная пристань на Волге — Сталинград — находится на расстоянии в 560 *км* от Дебальцева.

Смешанная железнодорожно-водная перевозка каменного угля из Донбасса в Москву требует двух перегрузок — в Сталинграде и Горьком или Ярославле. Такие же перегрузки требуются и при использовании Днепра, удаленного от главных центров Донбасса. Тем не менее передача угля с железных дорог на Днепр и Волгу для снабжения прилегающих к ним районов вполне целесообразна. По Волге каменный уголь перевозится во все возрастающем количестве от Сталинграда до Горького и других промышленных центров в верхнем и среднем плесе. По Днепру каменный уголь идет от Запорожья до Киева. Обе реки являются важным путем подвоза лесоматериалов, перегружаемых с воды на железную дорогу для дальнейшей перевозки к Донбассу. В будущем, с сооружением проектируемых каналов и шлюзов, значение Волги и Днепра колоссально возрастет.

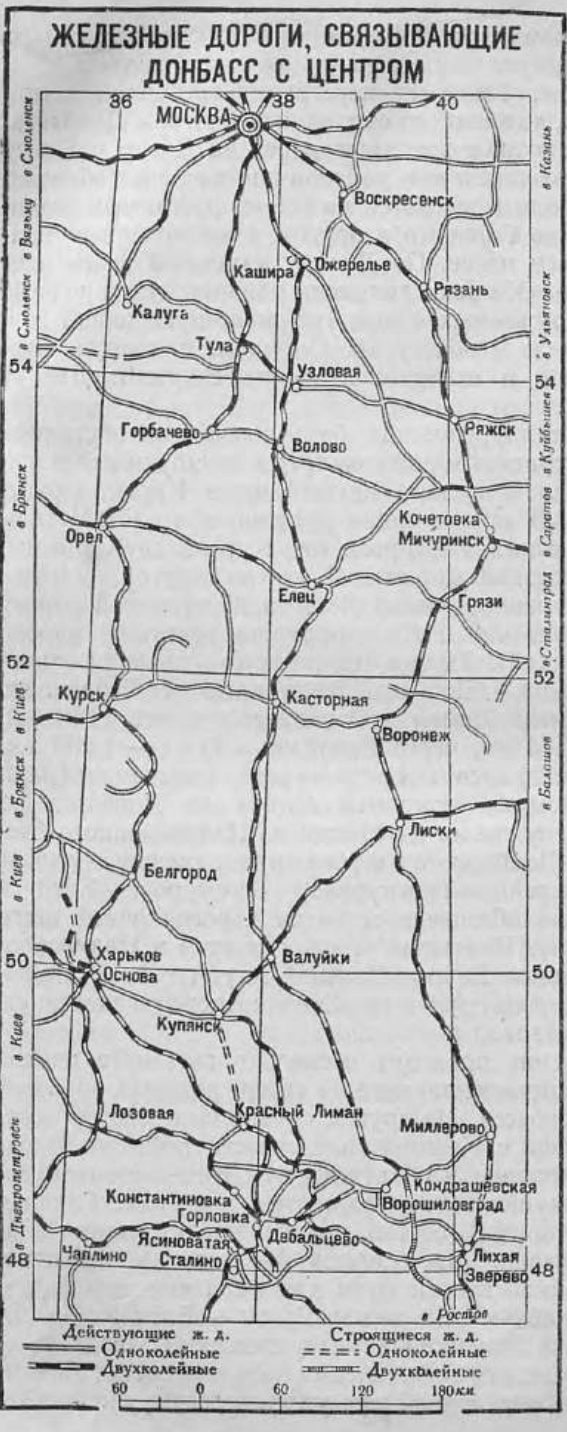
Южная угольно-металлургическая база связана в настоящее время с Москвой и центральным районом тремя двухпутными магистралями. В состав одной из них, идущей через Курск, входят главные линии железной дороги имени Дзержинского (от Москвы до Курска), Южной железной дороги (от Курска до Харькова) и Северодонецкой железной дороги. В состав другой, идущей через Рязань, входят главные линии Ленинской железной дороги (от Москвы до Мичуринска) и Юго-восточной железной дороги (от Мичуринска до Лихой). Третья магистраль — главная линия железной дороги Москва — Донбасс. Расстояние от Дебальцево до Москвы через Красный Лиман — Основу составляет 1 094 *км*, через Миллерово — 1 174 *км*, через Валуйки — Елец — 1 106 *км*.

Большое значение для перевозки угля на север имеет магистраль Москва — Донбасс. Помимо угольного потока из Донбасса на Москву магистраль обслуживает перевозки из Подмосковного бассейна. К Московско-Донбасской дороге принадлежат важные участки Москва—Ожерелье—Троекурово, Троекурово—Елец и Раненбург—Волово, что обеспечивает охват дорогой почти всего Подмосковного бассейна. Каменный уголь грузится в Подмосковном бассейне. Со станции Бобрик-Донской идут грузы Сталиногорского комбината. Дорога грузит также подмосковную железную руду, строительные материалы.

Рязанское направление проходит несколько восточнее центра Донбасса. По этому направлению идет на север, главным образом, каменный уголь из Донбасса. Из других грузов выделяются перевозки транзитных грузов с Кавказа, в частности нефти и хлеба.

Бóльшая часть направления обслуживается Юго-восточной дорогой, имеющей преимущественно транзитное значение. Главная магистраль — двухпутная. В состав дороги входит линия Валуйки — Лиски — Балашов (от станции Алексеевка), на которой закончены постройкой вторые пути для усиления выхода донецкому углю в Поволжье. На линии Грязи — Елец находится обслуживаемый дорогой Липецкий металлургический завод.

Северная часть рязанского направления входит в состав Ленинской железной дороги, выделенной в результате разукрупнения из



бывшей Московско-Казанской железной дороги. Ленинская дорога, имея транзитный характер, обслуживает вместе с тем ряд крупных промышленных предприятий — заводы сельскохозяйственных машин в Люберцах и Рязани, Коломенский паровозостроительный завод, Воскресенский химкомбинат. В районе тяготения к дороге значительно развито сельское хозяйство. В состав дороги входят две линии, идущие к Поволжью (на Сызрань), Рязань—Инза и Ряжск — Кузнецк.

Ленинская железная дорога обладает хорошей технической базой. Вся главная линия—двухпутная, пригородное движение от Москвы до Раменского электрифицировано.

Бóльшая часть потока из Донбасса на Москву идет через Харьков.

Часть этого направления, до Курска, входит в состав Южной железной дороги, которая непосредственно примыкает к обоим Донецким дорогам и обслуживает выходы на Москву и Ленинград через Харьковский узел.

Харьковский узел — один из крупнейших узлов железнодорожной сети СССР — расположен возле большого промышленного центра, каким является Харьков с его тракторным, паровозостроительным, машиностроительными и другими заводами. Харьков выгружает преимущественно каменный уголь, железо и сталь. Выгрузка Харькова составляет значительную часть всей выгрузки Южной железной дороги. Кроме того, Харьковский узел ведет большую сортировочную работу, работая на восемь направлений — Белгород (Москву), Льгов (Брянск и Ленинград), Лозовую (Крым), Красный Лиман (Донбасс), Купянск, Днепропетровск, Полтаву, Ворожбу. Харьков имеет и большое пассажирское движение, пропуская сквозные дальние пассажирские поезда крымского и кавказского направлений. Много пассажиров, в особенности пригородных, отправляется со станций узла и прибывает в них.

От Харькова помимо магистрали Красный Лиман — Основа Северодонецкой железной дороги расходится несколько линий Южной железной дороги. Линия к югу от Харькова на Лозовую имеет большое пассажирское движение. От Лозовой пассажирские поезда крымского направления идут дальше на юг, на Павлоград, а кавказские сворачивают к востоку, на Славянск. Вся линия Лозовая— Славянск — Никитовка служит для обхода основного потока товарного движения, идущего через Лиман — Основу. Другая линия к югу от Харькова на Днепропетровск, построенная вновь при советской власти, связывает машиностроение Харькова с металлургией Приднепровья, а через Апостолово с портом на Черном море Херсоном. К западу от Харькова протянулась железная дорога, связывающая этот крупнейший индустриальный центр Украины с ее столицей — Киевом (через Полтаву). К северу от Харькова ведут важнейшие магистрали Южной дороги на Курск и Льгов, а также Ворожбу.

Большая часть курского направления, от Курска до Москвы, представляет собою главную магистраль дороги имени Дзержинского.

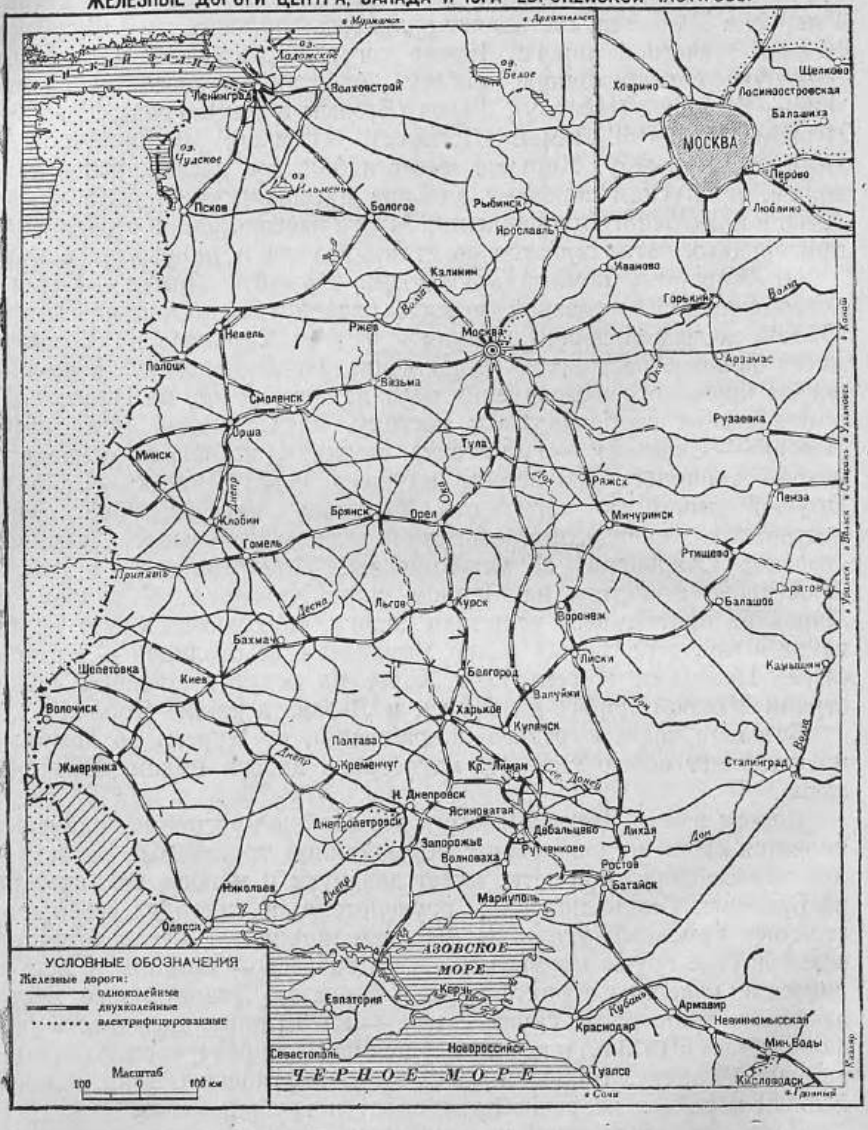
Дорога имени Дзержинского и все вообще курское направление является одной из важнейших межрайонных транзитных магистралей железнодорожной сети, имеет два пути и мощное техническое вооружение. Около половины грузопотока, идущего на север, составляет каменный уголь. В меньшем количестве перевозятся на север другие грузы промышленного Донбасса — металлы и металлические изделия, строительные материалы. Значительное место занимают транзитные грузы с юга — хлеб (примерно в шесть раз больше, чем в 1913 г.) и нефть, идущая из Грозного и частью оседающая на Украине. Бóльшая часть этого нефтяного потока в дальнейшем перейдет на речной транспорт и трубопроводы.

Дорога является одной из важнейших пассажирских линий сети, соединяя Москву и Ленинград с Харьковом, Донбассом, Крымом и Кавказом.

Связь Донбасса с Ленинградом поддерживается через направления на Льгов—Брянск—Витебск и на Курск—Москву. Расстоя-

ния по этим двум направлениям от Основы почти одинаковые — 1 450 *км*. Курское направление — дорога имени Дзержинского — осуществляет перевозки для Москвы. Грузы на Ленинград идут

ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ ЦЕНТРА, ЗАПАДА И ЮГА ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР



преимущественно по брянскому направлению, входящему в состав Московско-Киевской, Западной и Калининской железных дорог (подробнее об этих дорогах см. ниже), через Льгов—Брянск. Кроме того, после постройки в первой пятилетке линий Унеча—Ворожба

и Брянск—Вязьма часть грузопотока передается через Оршу на Калининскую дорогу и через Вязьму на Октябрьскую дорогу (в Лихославле).

Направление Брянск—Витебск—Ленинград до революции было слабо загруженным. В настоящее время по этому направлению идет донецкий каменный уголь, кроме того, металл и хлеб. Часть этих грузов остается в Брянске, возле которого расположены крупные машиностроительные заводы. На участке Витебск — Ленинград грузопоток состоит из угля, металлов (от Брянска), нефти (идущей через Одессу) и хлеба (через Смоленск и Оршу). Линия Харьков — Брянск усиливается, ведется укладка вторых путей.

Направления на Ленинград через Ворожбу — Унечу — Оршу и Брянск — Вязьму стали важными выходами на север для угля и других грузов Донбасса, а также хлеба.

По всем основным железным дорогам, связывающим Донбасс с Москвой и Ленинградом, в направлении на юг, к Донбассу, перевозятся преимущественно лесоматериалы. До революции лесоматериалы в более или менее значительном количестве перевозились только по льговскому направлению, из Западного района, а по рязанскому и особенно курскому направлениям, т. е. с севера, перевозки их были ничтожными. В настоящее время рост перевозок леса через Курск и Рязань происходит в основном за счет транзита из северных областей европейской части СССР. Общий же рост перевозок лесоматериалов связан со значительным строительством, происходящим во всем Донецко-Криворожском районе (реконструкция существующих металлургических заводов и постройка новых, шахтное строительство, нуждающееся в крепежном лесе, постройка электростанций и т. д.). Кроме леса, в южном направлении идут промышленные изделия Ленинграда и Москвы. Масса грузов, идущих с севера на юг, меньше по весу, чем грузопоток угля, металлов, нефти, стройматериалов, хлеба, идущих с юга на север.

Дороги, обслуживающие Москву и Ленинград, — Октябрьская, имени Дзержинского, Ленинская, Окружная и др. — снабжают порожняком Донбасс, Донецкие дороги.

Одиннадцать железных дорог, сходящихся к Москве, с рядом соединительных линий и станций образуют Московский железнодорожный узел, самый крупный в СССР. Огромный объем перевозок узла — до 30 млн. *т* (без транзита) определяется тем, что Москва — столица Советского Союза, его политический, хозяйственный и культурный центр с 3,5-миллионным населением; она сосредоточивает в себе ряд крупных промышленных предприятий: автозавод имени Сталина, завод им. Кирова, станкозавод им. Орджоникидзе, «Шарикоподшипник», авиационные и химические заводы, текстильные и пищевые фабрики, и в то же время является важнейшим торговораспределительным пунктом страны. По размерам пассажирских перевозок Москва стоит на первом месте в стране. Ежегодно миллионы пассажиров прибывают в Москву и уезжают в прямых и местных поездах. До 120—130 млн. пассажиров ежегодно перевозятся в пригородных поездах.

Железные дороги, сходящиеся в Москве, проникают далеко в глубь города. Всего в Москве девять пассажирских вокзалов, из которых два — Курский и Казанский — объединяют каждый по два направления. Почти все важнейшие московские вокзалы связаны между собой передаточными линиями. Между Ленинградским и Курским вокзалами на насыпи и в выемке вне улиц проходит Курско-Октябрьское двухпутное соединение. Октябрьская и Ярославская дороги связаны в черте города передаточной линией с Ленинской дорогой. Западная дорога через Белорусский вокзал связана с Савеловской линией, Ржевским и Ленинградским вокзалами, а через них — со всеми упомянутыми выше вокзалами. Все эти соединительные линии имеют основным своим назначением передачу пассажирских составов прямого сообщения с одной дороги на другую. Так, транссибирские поезда с Западной дороги передаются на Северную дорогу, ленинградские поезда, следующие на юг, передаются на дорогу имени Дзержинского или Ленинскую. Огромное значение для внутригородских перевозок и в частности перевозок пассажиров, прибывающих на московские вокзалы, имеет сеть лучшего в мире московского метрополитена.

Товарное движение обслуживается сортировочными и товарными станциями сходящихся в Москве дорог, а также Окружной дорогой. Наиболее крупные сортировочные станции расположены на подходах к Москве и находятся вне Окружной дороги, что позволяет использовать их для сортировки вагонов, передающихся затем через Окружную на другие дороги.

Окружная дорога охватывает своим двухпутным кольцом головные участки всех дорог, сходящихся к Москве. Имея основной своей задачей обслуживание Московского узла, она осуществляет транзитные передачи товарных поездов, сортировку и погрузочно-разгрузочные операции. Ее протяжение составляет 179 *км*. В эту цифру входит как главная двухпутная линия, так и ряд ветвей, связывающих Окружную дорогу со всеми остальными. Особыми ветвями Окружная соединена с наиболее крупными сортировочными станциями, расположенными на подходах, а также со станциями выгрузки.

Окружная дорога играет очень большую роль в грузообороте Московского узла. Она сама располагает несколькими крупными сортировочными станциями.

Операции по погрузке и выгрузке ведутся на многих товарных станциях, число которых достигает пятидесяти, расположенных как на сходящихся к Москве дорогах, так и на Окружной.

Наличие Окружной дороги со специальными функциями обслуживания внутриузлового и транзитного с дороги на дорогу товарного движения, а также части операций по погрузке и выгрузке оказывает благоприятное влияние на работу Московского узла.

Значительное развитие товарного и пассажирского движения привело к необходимости еще в первой пятилетке приступить к работам по усилению и реконструкции узла.

Большая работа проводится на подходах к узлу. Головные участки дорог, имеющих наибольшее движение, получили дополнительные пути. Начиная с 1929 г. развертывается электрификация головных участков ряда дорог, сходящихся к Москве. На Северной дороге электрификация всей главной линии до Александрова (113 *км*) позволяет перевести на электротягу не только пригородное, но и дальнее пассажирское и товарное движение с использованием магистральных электровозов ВЛ. На дороге имени Дзержинского электрифицирован участок Москва — Царицыно (18 *км*) с продолжением на Подольск (43 *км*), на горьковской линии — Москва — Обираловка с ветвью Реутово — Балашиха, на Ленинской дороге Москва — Раменское. С удлинением электрифицированных участков электротяга и на этих дорогах станет обслуживать также дальнее пассажирское и товарное движение. Несколько железных дорог, сходящихся к Москве, оборудовано автоматической блокировкой.

Огромное значение для упорядочения работы узла имеет завершение обходного восточного полукольца Жилево — Воскресенск—Александров для передачи транзита на север и северовосток и обратно в обход Москвы. Наряду с отвлечением транзита от Московского узла, которое должно облегчить задачи его работы, будет проводиться и широкий план реконструкции узла, связанный со Сталинским генеральным планом реконструкции Москвы. Московский узел должен быть приведен в соответствие с величественными контурами реконструируемой Москвы, с ее метро, каналом Москва—Волга, новыми домами-дворцами, парками, широкими проспектами.

Развитие Москвы по плану пойдет в юго-западном направлении, где местность наиболее здоровая и живописная. Это потребует отнесения Окружной дороги на юго-запад и юг от нынешней трассы. В дальнейшем возможна постройка второй Окружной железной дороги, в 15 *км* от города, с тем чтобы полностью вынести за пределы города товарное движение и освободить его от сети сортировочных станций. За пределы теперешней Окружной дороги должны быть вынесены крупные товарные станции вместе с большими складами и ветвями (особенно в южной части города). В черте города должно остаться самое небольшое количество станций и подъездных путей к крупнейшим фабрикам и заводам. Технические пассажирские станции также должны быть вынесены за пределы города.

Все движение — и пассажирское и товарное — в Московском узле и на головных участках прилегающих к Москве железных дорог должно быть полностью электрифицировано.

Подобная схема реконструкции может быть рассчитана осуществлением на ряд лет.

От Москвы на Ленинград идет одна из мощнейших в СССР двухпутных магистралей — Октябрьская железная дорога. Протяжение магистрали от Москвы до Ленинграда — 650 *км*. Достоинством этой линии помимо ее пологого профиля и хорошего верхнего

строения является то, что она соединяет оба города почти по кратчайшему географическому расстоянию, превышая его всего на 12 *км*. Линия имеет большой грузопоток, главным образом, в направлении к Ленинграду. Бóльшая часть грузов — транзитные, с юга и юго-востока. В Ленинград перевозятся каменный уголь, а также нефть, металл, стройматериалы, хлеб. В обратном направлении идут преимущественно лес и дрова. Кроме того, в обоих направлениях перевозится очень много промышленных изделий, на которые приходится около четверти всего грузопотока. Велико пассажирское движение.

В состав Октябрьской дороги входит также участок Дно—Ленинград, по которому идут грузы из Донбасса через направления на Брянск и Унечу.

Ленинградский узел обслуживает огромный город с населением более чем в 2 млн. человек, высоко развитую индустрию, в состав которой входит ряд мощных машиностроительных, электротехнических, химических заводов, электростанций, текстильных фабрик и др., и, наконец, крупнейший в СССР Ленинградский торговый порт, стоящий по своему значению и оборудованию в ряду главных европейских портов.

Ленинградский узел — второй по величине в СССР. Бóльшая часть грузов, около 80%, прибывает в Ленинград по железной дороге, остальная, около 20%, по внутренним водным путям сообщения. Ленинград представляет собою важный речной порт. Значение его возросло со сдачей в эксплоатацию Беломорско-Балтийского водного пути и еще сильнее возрастет с реконструкцией Мариинской системы, связывающей Неву с бассейном Волги, а в будущем и с Черным морем. Проблема увязки между отдельными видами транспорта в Ленинградском узле имеет очень большое значение. Много грузов перегружается в Ленинграде с железных дорог и речного транспорта на морской транспорт. Помимо грузовых Ленинград имеет крупные пассажирские перевозки, особенно пригородные. По величине пассажирского движения Ленинград стоит на втором месте в СССР после Москвы.

К Ленинграду сходятся восемь железнодорожных линий, не считая коротких веток. Из этих линий по объему перевозок выделяются четыре магистрали — Московская, Витебская, Варшавская (на Псков) и Кировская. Головные участки всех этих дорог вместе с расположенными на них станциями и соединительными ветвями и составляют Ленинградский узел.

В состав Ленинградского узла входит свыше 30 технических и товарных станций. До революции внутренняя связь в Ленинградском узле проходила через передаточную линию Новый Порт—Ленинград-Московская сортировочная — Кушелевка. В связи со значительным развитием перевозок после революции, в первом пятилетии были произведены работы по переустройству Ленинградского узла путем сооружения так называемого южного полукольца от Рыбацкого через Обухово в Ленинградский порт и постройки новой станции Предпортовая.

Из 30 станций Ленинградского узла 22 являются пунктами примыкания подъездных путей не общего пользования. Таких подъездных путей насчитывается до 170.

Основные сортировочные станции узла должны быть вынесены за пределы южного полукольца, чтобы производить сортировочную работу на подходах.

В связи с ростом пригородного пассажирского движения следует продолжить электрификацию головных участков дорог, сходящихся к Ленинграду. В 1937 г. находился в эксплоатации участок Ленинград — Ораниенбаум с ответвлением Лигово — Гатчина.

Линия запада РСФСР, Белоруссии и правобережной Украины

Западная и юго-западная части Союза, охватывающие Калининскую, Смоленскую и Орловскую области РСФСР, Белоруссию и западную половину Украины, обслуживаются разветвленной сетью железных дорог различной загрузки, различного экономического профиля и различной технической вооруженности. Эта сеть разделена между шестью железными дорогами — Калининской, Западной, Белорусской, Московско-Киевской, Юго-западной и Одесской. Развитие этих дорог имеет немалое значение в деле укрепления обороноспособности СССР.

Калининская дорога в основном охватывает Калининскую область, обслуживая ее лесную и текстильную промышленность и льноводство. В районе тяготения дороги расположены также новые промышленные предприятия. В состав дороги входит важная магистраль Москва — Себеж, идущая к западной границе. На Москву по этой линии идут минеральные строительные материалы, лесоматериалы, продукты сельского хозяйства. Большое транзитное значение имеют линии Невель — Новосокольники — Дно и Сычевка — Лихославль. Они являются составными частями направлений Донбасс — Ленинград через Брянск — Витебск и Брянск — Вязьму — Лихославль.

Калининская железная дорога в основном однопутная. Тяговое хозяйство на дороге было усилено путем введения мощных паровозов.

Соседняя с Калининской западная железная дорога грузит преимущественно строительные материалы и лесные грузы, выгружает она дрова, торф, строительные материалы, лес.

Западная дорога имеет преимущественно транзитное значение. По линии Жуковка — Смоленск — Витебск — Невель идет на Ленинград из Донбасса каменный уголь, а в обратном направлении — лес в Донбасс со станций своей дороги и транзитом. Линия Москва — Минск — Негорелое, связывающая Москву со столицей Белоруссии, ведет к нашей западной границе. По этой линии ходят трансконтинентальные сибирские экспрессы на Дальний Восток (Негорелое — Владивосток). Ответвления Западной железной дороги обслуживают части Смоленской области и Белорусской

ССР. Главная линия Западной дороги имеет два пути и представляет собой первоклассную магистраль.

Белорусская дорога является основной транспортной артерией Белорусской ССР. Дорога обслуживает лесную и лесообрабатывающую промышленность Белоруссии, ее бумажные и спичечные фабрики, пищевую индустрию, металлообрабатывающие и машиностроительные заводы и сельское хозяйство.

В район ее тяготения попадает бóльшая часть населенных пунктов Белоруссии. К числу их относятся Минск — центр культурной и политической жизни Белоруссии — с рядом металлообрабатывающих, швейных, обувных, деревообрабатывающих предприятий, Гомель — металлообрабатывающий центр Белоруссии, Бобруйск и Борисов — центры лесопильной промышленности, Могилев и др. Дорога грузит лес, строительные материалы, продукты сельского хозяйства. Транзитом на Ленинград по линии Унеча — Орша проходит значительное количество каменного угля. Собственная погрузка дороги гораздо меньше приема с других дорог.

В состав дороги входят линии: Брянск — Гомель — Калинковичи, Минск — Жлобин — Гомель — Бахмач и Жлобин — Орша. Они соединяют между собой все главные промышленные центры Белоруссии.

Московско-Киевская дорога имеет ярко выраженное транзитное значение. Она связывает столицы СССР и УССР линией от Москвы на Киев (до Нежина), имеющей большое пассажирское движение. По участкам Льгов — Брянск — Жуковка и Ворожба — Хутор Михайловский проходит поток каменного угля из Донбасса на Ленинград, а в обратном направлении — поток лесоматериалов. Дорога обслуживает индустриальный район Брянска — Бежицы с его паровозостроительным и вагоностроительным и рядом других заводов, Людиново с его локомобильным заводом, Калугу с ее заводом мотоподвижного состава и др. Станции Брянск, Орджоникидзеград, Калуга выгружают много каменного угля, черных металлов, а грузят продукцию расположенных здесь заводов. Из других грузов выделяются строительные материалы, флюсы. Южные линии дороги осенью перевозят много свеклы для сахарных заводов.

Юго-западная дорога расположена в правобережной лесостепной части Украины. Центром Юго-западной является столица советской Украины — Киев, прекрасный, большой, благоустроенный город, сосредоточивающий крупные промышленные предприятия машиностроения, химической, пищевой и легкой промышленности. Киев — железнодорожный узел четырех направлений — на Коростень, Жмеринку, Бахмач и Полтаву.

Довольно густая сеть дороги работает в развитом сельскохозяйственном районе. Основная культура, определяющая характер сельского хозяйства района — сахарная свекла. Рост производства свеклы способствует подъему и зернового производства, и других отраслей сельского хозяйства. В свеклосахарных районах от железных дорог общего пользования расходится густая сеть ветвей и подъездных путей промышленности, ведущих к сахарным заводам и

подвозящих к ним сырье. Особенно развита сахарная промышленность и другие отрасли пищевой промышленности в Винницкой области. На северо-западе дорога обслуживает лесообрабатывающую промышленность Белокоровического района.

Дорога грузит, главным образом, свеклу, хлебные грузы, лес, а выгружает каменный уголь и другие грузы. Через нее проходят транзитные грузы из Одессы и лесостепной Украины на Ленинград и из лесостепи на Донбасс.

Одесская дорога пересекает юго-западную Украину с ее развитым зерновым производством, мукомольной, винокуренной и сахарной промышленностью и связывает сеть с важными черноморскими портами — Одессой, Николаевом и Херсоном. Главный пункт погрузки на дороге — Одесса — порт, промышленный центр и одновременно крупный железнодорожный узел, состоящий из нескольких товарных станций. Одесса грузит преимущественно нефть, прибывающую морем, а выгружает каменный уголь для своей машиностроительной, лесопильной, пищевой и легкой промышленности, лесоматериалы, переваливаемые на морской транспорт, хлеб. Николаев является не только большим морским портом, но и вторым в Союзе после Ленинграда центром морского судостроения (завод имени Марти).

Северными своими линиями Одесская железная дорога проникает в свеклосахарный район. Западные линии дороги проходят по территории автономной Молдавской республики. Дорога имеет прямое железнодорожное сообщение с Румынией по вновь построенному нами железнодорожному мосту.

В транспортном обслуживании юго-запада железные дороги сотрудничают с водной артерией — Днепром, перевозящим в северном направлении хлеб и уголь, а в южном — лес.

Линии Севера

Север европейской части СССР (без Урала) обслуживают Кировская и Северная железные дороги, а также северо-восточные линии Горьковской железной дороги.

Кировская железная дорога проходит по Карельской АССР и Мурманской области с их залежами апатитов, руды, торфа, лесными богатствами. Кировская дорога заканчивается на севере в незамерзающем Мурманском порту, вывозящем лес и апатиты, а зимой, когда замерзает Финский залив, — грузы Ленинграда. Расстояние от Ленинграда до Мурманска — 1 451 *км*. К Ленинграду по Кировской дороге идут апатиты и лесные грузы. Апатиты грузятся на ветке Апатиты—Кировск.

Кировская дорога — однопутная. Тяжелый профиль дороги при наличии многочисленных источников дешевой гидроэнергии обеспечивает большой эффект от электрификации, которая позволяет обойтись без постройки вторых путей. В 1936 г. сдан в постоянную эксплоатацию участок Кандалакша — Апатиты — Кировск (114 *км*). В 1938 и 1939 гг. ведется работа по электрификации участка

Апатиты — Мурманск (184 *км*). За последние годы укреплено также паровозное хозяйство дороги. Проводятся работы по усилению пути.

Северная железная дорога имеет ярко выраженное лесовозное значение. Пересекая крупнейшие лесные массивы севера европейской части СССР, дорога грузит, главным образом, лесоматериалы. Около четырех пятых леса грузится на небольших ветках, отходящих от магистралей. Больше всего веток расходится от линии Вологда — Архангельск. Общее протяжение лесовозных веток — 268 *км*.

Помимо лесных грузов, идущих к Москве через Вологду — Данилов, Буй — Данилов и к Ленинграду через Вологду — Тихвин, Северная дорога перевозит и транзитные грузы. К Ленинграду через широтную линию Свеча — Вологда — Тихвин проходят металл, хлеб и другие грузы с Урала. Линия Филино — Данилов — Буй — Свеча имеет большое значение для пассажирского сообщения с Дальним Востоком — через нее проходят транссибирские экспрессы.

Северная железная дорога — почти вся однопутная. Линия Вологда — Архангельск в довоенной России была узкоколейной и крайне маломощной дорогой, и только в 1916 г. в связи с военными нуждами была закончена перешивка ее на широкую колею. При советской власти на дороге значительно улучшено ее техническое вооружение.

Проводимые на Архангельской линии работы превращают ее в мощную двухпутную магистраль, связывающую центральные и северные области страны.

К числу линий севера следует отнести также лесовозную Котласскую линию Горьковской железной дороги. Значение ее должно сильно возрасти в третьем пятилетии в связи с развертыванием нового железнодорожного строительства.

Линии Поволжья

Железные дороги приволжских районов тесно связаны по своей работе с волжским речным транспортом. Ряд железнодорожных линий, ведущих к Волге, забирает прибывающие по воде грузы и отправляет их в центральные районы (нефть, хлеб) и в Донбасс (лес). К правому берегу Волги, начиная от устья реки Шексны, подходят 14 железнодорожных линий, а переходят через Волгу семь из них.

На участке от устья Шексны и до устья Оки железные дороги подходят к правому берегу Волги в шести пунктах — у Рыбинска, Тутаева, Ярославля, Костромы, Кинешмы и Горького, а переходят через Волгу в трех пунктах — у Ярославля, Горького и Костромы (конечная станция расположена на левом берегу Волги).

Железнодорожные линии, подходящие к Волге на этом участке, вывозят прибывающие по Волге нефтепродукты и другие грузы в Москву и Ленинград. Перевалка грузов на Москву происходит,

главным образом, в Горьком и Ярославле, на Ленинград — в Рыбинске. Кроме того, линии на Ярославль и Горький — Котельнич связывают Москву с Кировым, Пермью и Уралом.

Главная двухпутная линия Ярославль — Москва и линии, подходящие к Волге у Рыбинска, Костромы и Кинешмы, входят в состав Ярославской железной дороги. К ней принадлежит также линия на Дмитров — Калязин — Весьегонск, соединяющая Москву с Верхней Волгой и Мологой.

Грузы, идущие с Северной железной дороги на Москву или далее на юг, поступают на Ярославскую железную дорогу на станции Филино.

Ярославская железная дорога обслуживает металлообрабатывающую, химическую, резиновую и текстильную промышленность Ярославской и Ивановской областей и их сельское хозяйство. Большое значение в работе дороги имеют Рыбинский и Ярославский порты, переваливающие на Москву нефть. Часть нефти перерабатывается на нефтеперегонном заводе у Ярославля.

В погрузке дороги главное место занимают нефть и соль, переваливаемые с Волги, мануфактура (Иваново), минеральные строительные материалы.

Преобладающее значение в грузовой работе имеет не погрузка, а прием с других дорог.

По главной линии дороги проходят курьерские и пассажирские поезда на Дальний Восток, пассажирские поезда на Архангельск, Котлас, Иваново, Рыбинск. По густоте пригородного пассажирского движения Ярославская железная дорога стоит на первом месте в СССР. Пригородное движение электрифицировано на линии Москва — Александров с ветвью Мытищи — Монино.

Дорога обладает хорошей технической базой, особенно на главной Ярославской линии, трехпутной на протяжении от Москвы до Мытищ (19 *км*) и двухпутной на всем протяжении до стыка с Северной железной дорогой.

Горьковская дорога своими северо-восточными линиями проникает к лесным районам Кировского края, котласской группе лесозаводов, фосфоритным месторождениям; западные ее участки обслуживают развитой индустриальный район Горького с рядом крупных промышленных предприятий, текстильный район Владимира и примыкают к Волге. Горьковская дорога грузит лес на котласской и котельнической линиях, автомашины и запасные части, бумагу, перевалочные грузы с Волги — нефть и хлеб, доставляет черные металлы в Горький, хлопок — в район Владимира. Развитие тяжелой промышленности Горького, рост автомобилестроения, новое промышленное строительство на восточных участках дороги открывают широкие перспективы развертывания грузооборота.

Дорога приобрела большое значение для связи Москвы с северо-восточными районами, так как после ввода в эксплоатацию в 1935 г. моста через Волгу сократилось расстояние перевозки: так, от Москвы до Кирова через Буй — 958 *км*, а через Горький — Ко-

тельнич — 894 *км*. В будущем Горьковская железная дорога получит соединение с залежами печорских углей и ухтинской нефти. Первым звеном этого соединения явится линия Пинюг — Сыктывкар, которая должна будет оказать большое влияние на развитие экономики области Коми.

Горький является наиболее крупным узлом дороги. Узел обслуживает ряд крупнейших предприятий — автомобильный завод имени Молотова, Сормовский паровозостроительный завод и судоверфь, Балахнинский бумажный комбинат, химический комбинат в Дзержинске, а кроме того, Горьковский речной порт — один из крупнейших в стране — и город с 500 тыс. населения. До постройки моста через Волгу линия Москва—Горький кончалась в Канавине, линия Котельнич — Горький — на противоположном берегу Волги, в Моховых Горах. Вагоны с одного берега на другой передавались на переправе. С постройкой моста через Волгу создан объединенный Горьковский узел.

Перед Горьковской железной дорогой стоят весьма ответственные задачи по улучшению пассажирского сообщения с новыми индустриальными центрами Горьковской области, с отдаленными районами северо-востока.

На участке Волги, к югу от Горького и до Саратова включительно, к Волге с запада железные дороги подходят в пяти местах — у Казани, Ульяновска, Батраков, Саратова и Вольска (ответвление от Саратовской линии). Все эти линии, за исключением ветки к Вольску, переходят Волгу по четырем большим мостам. Крупнейший из мостов, Саратовский, передан в постоянную эксплоатацию в 1935 г.

Переход через Волгу у Казани входит в состав Казанской железной дороги, простирающейся от станции Куровская под Москвой до станции Дружинино недалеко от Свердловска. Дорога дает кратчайшее соединение столицы СССР со Свердловском и имеет большое транзитное значение. Она пересекает ряд национальных республик — Татарскую, Чувашскую, Марийскую, Удмуртскую с их огромными лесными богатствами. В районе тяготения к дороге находятся Шумерлинский, Козловский, Лопатинский комбинаты, группа Алатырских заводов, Красногорский и Иошкар-Олинский заводы и ряд других. Дорога обслуживает также металлообрабатывающие заводы — Выксунский, Кулебакские в Горьковском крае, Воткинский машиностроительный в Кировском крае, машиностроительный комбинат в Казани, судоремонтный комбинат в Зеленом Доле, Ижевские заводы в Удмуртии, производство стройматериалов, предприятия легкой индустрии. Кроме того, охватывается обширный сельскохозяйственный район. Около половины погрузки составляют лесные грузы, около пятой части — грузы металлообрабатывающей промышленности и строительные материалы.

Казанская дорога — однопутная. Бóльшая часть ее сдана в эксплоатацию при советской власти, в течение восстановительного периода. С 1936 г. развернулись работы по усилению пути, тягового хозяйства.

Дорога имени Куйбышева охватывает восточную часть Куйбышевской области, часть Оренбургской области и Башкирской АССР. В район тяготения попадают предприятия пищевой, текстильной, лесопильной и вновь созданной металлической промышленности Куйбышевской области, предприятия лесоперерабатывающей, нефтяной (Ишимбаево) промышленности Башкирии и сельское хозяйство всей прилегающей к дороге территории.

Но главная функция дороги — транзит грузов. Дорога имени Куйбышева осуществляет связь центральных районов СССР с Уралом, Сибирью и Средней Азией через переходы Волги в Ульяновске и Батраках. От Москвы до Челябинска через Ульяновск — 1 996 *км*, а через Батраки — 2 061 *км*. Направление через Батраки двухпутное и имеет более высокую пропускную способность. В Батраках и Куйбышеве производится перевалка с Волги нефтяных грузов и хлеба.

С юго-запада к дороге имени Куйбышева подходит важная линия из Донбасса — от Купянска через Валуйки—Балашов—Пензу. Эта линия входит в состав нескольких дорог — Северодонецкой, Московско-Донбасской, Юго-восточной, Рязано-Уральской, Ленинской.

Все расстояние от Купянска до Батраков составляет 1 091 *км*. Грузопоток линии значительно возрос в связи с индустриализацией Поволжья и коллективизацией сельского хозяйства. Основным грузом является донецкий уголь; в меньшем количестве перевозятся металлы и металлические изделия. В обратном направлении идет лес. Важность этого выхода из Донбасса в Поволжье и Среднюю Азию сделала необходимым значительное его усиление путем постройки вторых путей от Валуек через Балашов — Пензу вплоть до Сызрани, а также соответствующего развития станций, депо и водоснабжения.

Саратовский переход через Волгу входит в состав Рязано-Уральской железной дороги. Дорога обслуживает металлообрабатывающую и легкую промышленность Саратова, цементные заводы Вольска, соляные промыслы Баскунчака и Эльтона, рыбоконсервную промышленность Астрахани, а также развитые сельскохозяйственные районы. Сильно влияет на ее работу Волга. Главный перевалочный пункт с Волги — Саратов. Но кроме того, линии дороги подходят к Волге у Вольска и Камышина, а также у Владимировской пристани и Астрахани.

Погрузка состоит из хлебных грузов Саратовской области, нефтегрузов и леса, переваливаемых с Волги, цемента из Вольска и соли с Нижнего Баскунчака. Дорога вся однопутная.

Огромное значение в развитии дороги имела сдача в 1935 г. в эксплоатацию Саратовского моста через Волгу, который соединил западную часть дороги с двумя линиями — на Уральск и на Астрахань. В 1936 г. была построена и сдана во временную эксплоатацию важная линия Уральск — Илецк протяжением 263 *км*. Линия эта создает новый выход в Среднюю Азию в обход Батраков и всей железной дороги имени Куйбышева непосредственно на

Оренбургскую железную дорогу. Она сокращает путь между Донбассом и Средней Азией на 260 *км*.

К югу от Саратова к Волге подходят четыре однопутные железнодорожные линии — одна в Камышине, а три — в Сталинграде — от Грязей, Лихой и Новороссийска. Линия до Камышина входит в состав Рязано-Уральской железной дороги. Три остальные линии составляют Сталинградскую железную дорогу, выделенную в результате разукрупнения из Юго-восточной железной дороги.

Сталинградская дорога опирается на крупнейший вновь созданный после революции промышленный центр — Сталинград, где промышленные предприятия тянутся сплошной полосой чуть ли не на 50 *км* по правому берегу Волги. В Сталинграде расположены такие гиганты, как Сталинградский тракторный завод, металлургический завод «Красный Октябрь», судоверфь, ряд предприятий пищевой, легкой и лесной промышленности. Кроме того, Сталинградский узел включает речной Волжский порт. Узел, как и город, расположен на довольно узкой террасе вдоль реки и поэтому развивается также вдоль берега.

Сталинградский узел возник из ряда сравнительно небольших пассажирских и товарных станций, пристанских станций, депо, пакгаузов. Бо́льшая часть их в дореволюционное время не была связана друг с другом.

В настоящее время в результате проведенной работы структура узла улучшена.

Сталинградская железная дорога получает каменный уголь, металл, сельскохозяйственное сырье, а грузит тракторы и перегружаемые с Волги нефть, лес и хлеб, а также соль, рыбу. Половина погрузки дороги приходится на Сталинградский узел, где много грузов перегружается с Волги. Дорога имеет транзитные перевозки на Донбасс через Лихую, на Новороссийск, на Москву.

Линия Поворино—Сталинград — южная часть бывшей хлебовозной линии — в настоящее время имеет первостепенное значение для связи Сталинградского промышленного узла с Москвой. Линия Лихая — Сталинград является выходом из Донбасса. Из Донбасса по ней идут каменный уголь и черные металлы для сталинградской промышленности и для перевалки на Волгу, а в обратном направлении преимущественно лес, перегружаемый с Волги, для Донбасса. В связи с развитием сталинградской промышленности грузооборот на этом направлении сильно растет. Линия Сталинград—Новороссийск была построена как экспортный выход для хлеба Нижнего Поволжья. По ней сейчас идут на юг тракторы с Сталинградского тракторного завода, лес, перегружаемый с Волги.

Линии Кавказа

На Кавказе расположены три железные дороги — имени Ворошилова, Орджоникидзевская и Закавказская.

Железная дорога имени Ворошилова обслуживает Ростовскую область и Краснодарский край. Ее северные линии проходят по

восточной части Донбасса, где производится погрузка каменного угля. В район тяготения дороги попадают металлургические заводы (Красный Сулин, Таганрог), Ростовский завод сельскохозяйственного машиностроения, Новороссийские цементные заводы и ряд других крупных предприятий тяжелой промышленности. Дорога охватывает богатейший район социалистического сельского хозяйства и пищевой промышленности, преимущественно маслобойной и мукомольной. Она обслуживает также Черноморское побережье с портами Новороссийском и Туапсе, где оканчивается нефтепровод, и рядом курортов во главе с Сочи.

По главной двухпутной линии дороги передвигается на север поток грозненских нефтепродуктов. В Армавире и Кавказской часть нефтяного потока отклоняется на запад, к портам Туапсе и Новороссийску. Кроме нефти, по главной магистрали идут на север минеральные строительные материалы и хлеб. В обратном направлении перевозятся каменный уголь, металл и металлические изделия, лесоматериалы. От Тихорецкой хлеб идет к Новороссийску. Главная линия имеет, кроме того, густое пассажирское движение, пропуская скорые поезда на Тбилиси, Баку, Грозный, Орджоникидзе и на курорты Минераловодской и Сочинской групп.

Основным выходом с железной дороги имени Ворошилова (и всей сети Кавказа) на север является в настоящее время Ростовский узел. Ростовский узел подвергся значительной реконструкции, что сильно упростило его работу и обеспечило обслуживание огромного завода сельскохозяйственных машин.

Линии Ростов—Минеральные Воды (участок Невинномысская — Минеральные Воды входит в состав Орджоникидзевской железной дороги) и Армавир—Туапсе—Сочи, имеющие большое грузовое и пассажирское движение, усиливаются.

От станции Невинномысской до Дербента протянулась главная магистраль Орджоникидзевской железной дороги. Эта дорога обслуживает нефтяную промышленность Грозного, комбинат цветной металлургии г. Орджоникидзе, сельскохозяйственные районы и промышленность по обработке сельскохозяйственных продуктов. Восточные участки дороги, кроме того, связывают с портом Махач-Кала, а западные — с Минераловодской группой курортов.

Главные станции погрузки — Грозный, а также Махач-Кала, где производится перевалка бакинской нефти с Каспийского моря. Нефтяной поток идет по главной линии дороги до Невинномысской, где сдается на дорогу имени Ворошилова для дальнейшего следования на север. Довольно велика на дороге погрузка хлебных грузов и минеральных строительных материалов.

Дорога имеет большие пассажирские перевозки. На Минераловодской курортной ветви сильно развито пригородное пассажирское движение. В 1938 г. закончена электрификация пригородного движения на этой ветви от Минеральных Вод до Кисловодска (ток дает новая Баксанская гидростанция). Составы курьерских поездов

теперь доходят не до Минеральных Вод, как было раньше, а до самого Кисловодска.

Закавказская железная дорога является дорогой трех союзных республик — Грузии, Армении и Азербайджана. Дорога имеет блестящую революционную историю. В среде рабочих тифлисских железнодорожных мастерских на заре рабочего революционного движения начал свою деятельность вождь народов Иосиф Виссарионович Сталин. Рост революционного движения Закавказья под руководством созданной товарищем Сталиным крепкой большевистской организации оказал огромное влияние на последующую борьбу пролетариата и всех трудящихся с царизмом, на разгром националистических меньшевистских, дашнакских и муссаватистских банд и установление советской власти, развернувшей победоносное строительство социализма.

В Грузии широко развивается марганцевая и угольная промышленность, создается ряд гидроэлектростанций, возникло машиностроение и другие новые отрасли промышленности. Появились плантации чая, лимонные и мандариновые сады, увеличилась площадь под виноградниками. В Армении ведется обширное строительство гидростанций, растет производство стройматериалов, медная, химическая и текстильная промышленность, расширяются посевы хлопка, виноградники. В Азербайджане — главной нефтяной базе Советского Союза — развивается добыча нефти, переработка ее и отрасли промышленности, обслуживающие нефтедобычу, текстильные фабрики, предприятия пищевой индустрии; растет хлопководство.

Главная магистраль Закавказской железной дороги идет от Дербента до Баку, обходя с востока Кавказский хребет, и от Баку поворачивает на запад, к Тбилиси и Батуми, с ответвляющейся от Тбилиси линией на Ереван и Джульфу. Два других важных ответвления — Баку-Джульфинская железная дорога, доведенная до Минджевани от станции Алят, вдоль Аракса, и Черноморская железная дорога, доведенная в 1936 г. до Сухуми от станции Миха Цхакая.

Из 2 530 *км* общего протяжения дороги 1 063 *км*, или 42%, расположено на территории Азербайджанской ССР, 927 *км*, или 36,8%, — на территории Грузинской ССР и 539 *км*, или 21,2%, — на территории Армянской ССР.

Главные грузы, отправляемые дорогой, — нефтепродукты и марганцевая руда, а принимаемые — лесоматериалы, хлебные и металлы.

Нефть и нефтепродукты составляют свыше трети всего отправления. Основной нефтяной поток из Баку идет по главной магистрали на запад, к Батуми. Кроме того, нефть, примерно в том же количестве, перекачивается по двум нефтепроводам, один из которых, построенный до войны, а другой — новый, пущенный в 1930 г. В батумском порту нефть наливается в танкеры и идет частью на экспорт, частью на снабжение Украинской ССР и центральных районов.

Из других грузов выделяется марганцевая руда, отправляемая с Чиатурской узкоколейной ветви, примыкающей к главной магистрали на станции Шорапани, медная руда Аллавердинского и Кафанского (Зангезур) районов, каменный уголь с Ткибульской ветви и отчасти с Ткварчельской, а также ряд сельскохозяйственных грузов.

Главными грузами прибытия являются лесоматериалы, металлы, хлеб.

Среди проводимых на дороге реконструктивных мероприятий наибольшее значение и для Закавказья и для всего Союза имеет электрификация главной магистрали, начавшаяся с Сурамского перевала (Хашури—Зестафони).

Сурамский перевал был узким местом главной магистрали Закавказской дороги.

Переход на электротягу позволил решительно улучшить эксплоатацию перевала. На руководящем подъеме, где три паровоза тянули состав со скоростью пешехода, электровоз ведет состав со скоростью 36—40 *км* в час и выше. На уклоне, где паровозы с трудом тормозили разгоняющийся состав или вели его черепашьим шагом, а неравномерность торможения часто приводила к разрывам, состав с электровозом спускается плавно и быстро. Это происходит благодаря тому, что на спуске применяется рекуперация: моторы электровоза начинают работать, как динамомашины, приводимые в движение колесами спускающегося под уклон электровоза, на который напирает сзади весь состав. Вместе с тем не только получается плавное электрическое торможение состава, но и отдача энергии обратно в провод. Значительное повышение скорости движения поездов дало возможность сильно повысить пропускную способность перевала и полностью устранить пробки, а в то же время втрое сократить количество локомотивов, обслуживающих перевал.

При повышении скорости и пропускной способности электрификация обеспечила крупную экономию эксплоатационных расходов — до 40% расходов при паровой тяге.

Электрифицированный Сурамский перевал использует дешевую электроэнергию, получаемую с Земо-Авчальской и Рионской гидроэлектростанций.

Опыт постройки и эксплоатации устройств электротяги Сурамского перевала дал многое для определения направления и характера работ по электрификации железных дорог. На Сурамском же перевале были испробованы разработанные советскими конструкторами и построенные на советских заводах электровозы ВЛ, которые при меньшем весе дали гораздо лучшие показатели по скорости, силе тяги и плавности, чем те несколько импортных итальянских и американских электровозов, которые первоначально стали работать на перевале.

Вслед за Сурамским перевалом осуществлена электрификация линий Тбилиси—Хашури, Зестафони—Самтредиа и Боржомской ветви.

В результате работ, проведенных за последние годы, свыше четверти протяжения дороги получило тяжелые рельсы. Значительно обновлено шпальное хозяйство. На важных участках пути с наибольшим движением песчаный балласт заменен щебеночным. Построены вновь или перестроены и усилены десятки мостов.

Наиболее крупным узлом Закавказской магистрали является Баку — крупнейшая станция погрузки и выгрузки на дороге. Другим узлом является Тбилиси. Большую выгрузку имеет Ереван.

Перевозки грузов Закавказья и прежде всего бакинской нефти осуществляются наряду с железными дорогами морским транспортом.

Бакинская нефть на север перевозится из Баку по Каспийскому морю до Астрахани и затем по Волге и до Махач-Кала. Кроме того, нефтепродукты перевозятся в каботажном плавании по Черному морю, главным образом в Одессу и Херсон, где часть их остается, а часть переваливается на железную дорогу и на Днепр.

Все более увеличивается удельный вес передачи нефтегрузов по трубопроводам, соединяющим Баку с Батуми, Грозный с Туапсе, Махач-Кала с Грозным, Армавир с Трудовой. В ближайшие годы намечено соорудить трубопроводы Грозный—Воронеж, Трудовая—Днепропетровск, которые дадут возможность доставлять кавказские нефтегрузы в глубь страны, а не только к портам. Перекачка нефтегрузов по нефтепроводам в два-три раза дешевле перевозки их по железным дорогам.

Линии второй угольно-металлургической базы

Железные дороги восточных районов до революции служили целям колониальной эксплоатации этих районов царской Россией. Грузооборот железных дорог востока был ничтожен, как и уровень развития производительных сил обслуживаемых ими районов. Коренным образом изменилось значение этих районов после Великой Социалистической революции. Положив начало подъему районов востока, созданию в них крупнейших промышленных центров, развитию сельского хозяйства на основе его социалистической переделки, советская власть превратила эти линии в крупнейшие транспортные артерии, обеспечивающие успешное развертывание социалистического строительства. В связи с этим темп роста перевозок на дорогах востока на много больше, чем на дорогах европейской части СССР. К концу второй пятилетки грузопотоки на основных линиях Сибири, Казахстана и Урала были в десятки раз больше, чем в 1913 г.

Сеть европейской части СССР и востока соединяют железные дороги, пересекающие Волгу. Как мы уже указывали, от Москвы на Урал идут три магистрали — через Данилов—Буй—Киров на Свердловск (1 818 *км*), через Казань—Дружинино на Свердловск (1 657 *км*) и через Рязань—Рузаевку—Сызрань—Уфу на Челябинск (2 061 *км*).

На Урале железнодорожная сеть гораздо более разветвлена,

чем в Заволжье. Сеть Урала, помимо широтных железнодорожных магистралей, обладает несколькими меридиональными линиями. Важнейшая из них идет от Гороблагодатской через Свердловск и Челябинск. На севере эта линия связана с Пермью, Соликамском, Березниками и Надеждинском, а на юге выходит к линии на Магнитогорск и Орск, соединяя, таким образом, в меридиональном направлении основные промышленные узлы Урала. В меридиональном направлении идут также линии Калино—Кузино—Бакал, Алапаевск—Синарская.

Железнодорожная сеть Урала состоит из двух железных дорог — им. Л. М. Кагановича (б. Пермской) и Южноуральской. Дорога им. Л. М. Кагановича расположена в основном в Свердловской и Пермской областях, а Южноуральская — в Челябинской.

Дорога им. Л. М. Кагановича обслуживает ряд крупнейших промышленных предприятий, созданных в течение первой и второй пятилеток, — Соликамский калийный комбинат, Березниковский химический комбинат, Уральский завод тяжелого машиностроения и др., а также ряд старых металлургических предприятий Урала, каменноугольных шахт, железорудных и медных рудников, подвергшихся за последние годы коренной реконструкции. К дороге тяготеют и лесные и сельскохозяйственные районы Урала.

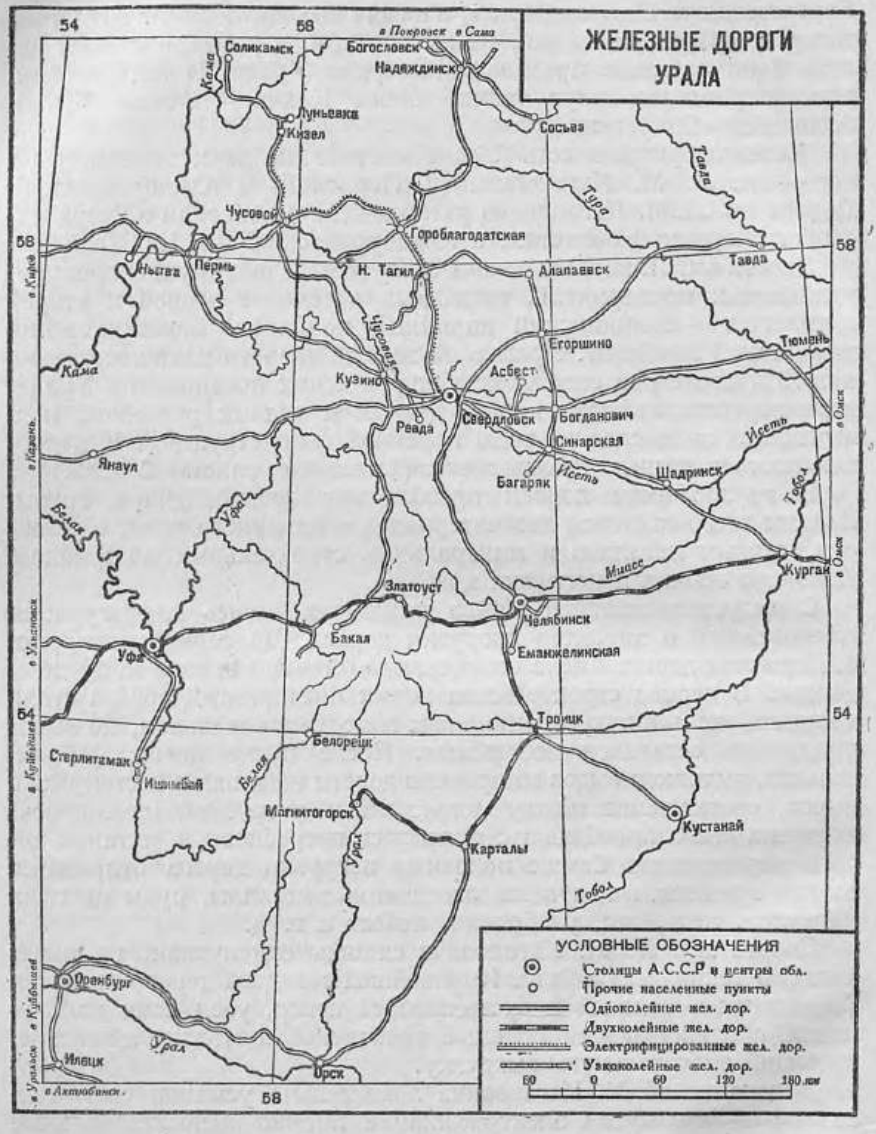
В грузообороте дороги преобладают промышленные грузы. Больше всего грузится лесоматериалов и каменного угля, а также руд, черных металлов и минеральных строительных материалов. Довольно велика и погрузка хлеба.

С индустриализацией Урала резко изменились конфигурация грузопотоков и характер погрузки дороги. До первой пятилетки б. Пермская дорога имела незначительный вывоз грузов за пределы дороги. В период строительства новых предприятий дорога стала получать очень много строительных материалов и машин, но вывоз продукции оставался небольшим. После пуска новых фабрик, заводов, рудников вывоз за пределы дороги на запад и восток резко вырос, соотношение между погрузкой и выгрузкой изменилось: погрузка стала преобладать, появилась потребность в питании дороги порожняком. Свыше половины погрузки дорога отправляет за свои пределы, в том числе качественные металлы, руды цветных металлов, медь, лес, удобрения, асбест и т. д.

Дорога им. Л. М. Кагановича сплошь однопутная, но имеет мощную техническую базу. Крупнейшей станцией дороги является Свердловск — важный индустриальный центр, узел семи направлений, обслуживающий большое транзитное и местное движение, имеющий значительную выгрузку.

Дорога им. Л. М. Кагановича значительно усилила свою техническую базу путем электрификации линий, имеющих большое движение при тяжелом профиле. Участок Кизел—Чусовая, протяжением в 112 *км*, переведен на электрическую тягу еще в 1932 г. В последние годы осуществлена электрификация участков Чусовая — Гороблагодатская и Гороблагодатская — Свердловск. Значительно усилено путевое хозяйство дороги.

Южноуральская железная дорога обслуживает крупнейшие заводы, имеющие первостепенное значение для страны: Магнитогорский металлургический завод, Челябинский тракторный завод.



В сфере тяготения к дороге находится Челябинский каменноугольный бассейн, златоустинские заводы и другие крупные промышленные предприятия, а также районы развитого сельского хозяйства.

Южноуральская грузит руду, каменный уголь, черные металлы, а также минеральные строительные материалы и хлеб. Погрузка и выгрузка весьма концентрированы: около четверти всей погрузки дает Магнитогорск (руда и черные металлы), около восьмой — станции, грузящие каменный уголь. Довольно велика также погрузка машин, руды, хлеба. Еще более концентрирована выгрузка. Четверть всего прибытия дает Магнитогорск (главным образом, каменный уголь, а также минеральные строительные материалы), а Челябинск — еще четверть. Являясь западной частью направления Магнитогорск — Кузнецк, обслуживающего Урало-Кузнецкий комбинат, Южноуральская имеет большой прием от других дорог и сдачу им вагонов.

Дорога в результате ряда работ по реконструкции и новому строительству получила мощную техническую базу. На главных линиях уложены вторые пути. Построена для обхода станции Полетаево линия Еманжелинская — Челябинск. Челябинск стал важным узлом четырех направлений. Значительно развито паровозное хозяйство дороги, построены новые основные депо, усилено водоснабжение, улучшено вагонное хозяйство.

Линия от Троицка на Орск, построенная в первой пятилетке и входящая большей частью в состав Южноуральской железной дороги, а меньшей частью — в состав Оренбургской железной дороги, является важным выходом с Южного Урала. В районе Орска создается крупнейший промышленный узел. На базе богатейших залежей цветных металлов создается Блявинский комбинат цветной металлургии и химии. В Орске строится теплоэлектроцентраль и другие предприятия. Наконец, Орск представляет собою конечный пункт нефтепровода, начинающегося от Гурьева и дающего выход нефти на восток из богатейшего Эмбинского нефтеносного района.

Наряду с железными дорогами Урал обслуживается рекой Камой, по которой перевозится вниз уральский лес, а также металлы и хлеб, а вверх — нефть. Нефть перегружается в Перми на железную дорогу.

Урал имеет три выхода в Сибирь. Два из них идут от Свердловска через Тюмень (дорога им. Кагановича) и через линию Синарская — Курган (Южноуральская железная дорога), построенную в первой пятилетке. Третий выход — через Челябинск к Кургану (Южноуральская железная дорога).

Все три линии представляют собою головные участки транссибирского направления.

Транссибирская магистраль доходит на востоке до Тихого океана и является величайшей в мире железнодорожной линией. Расстояние от Москвы до Владивостока через Буй — Пермь — Свердловск — Тюмень — Новосибирск — Хабаровск составляет 9 332 *км*, т. е. немногим менее расстояния от полюса до экватора. От Свердловска через Тюмень до Владивостока 7 514 *км*. Магистраль является единственной пока железной дорогой, по которой осуществляется грузовое и пассажирское сообщение с Сибирью и Дальним

Востоком. К началу третьего пятилетия она имела два пути почти на всем своем протяжении.

Западная часть магистрали является транспортным стержнем второй угольно-металлургической базы.

Выполнение сталинского плана создания второй угольно-металлургической базы привело к широчайшему развертыванию индустриального строительства на Урале, в Сибири, в Казахстане. Созданы мощные металлургические заводы в Магнитогорске, в Сталинске, ряд крупных машиностроительных заводов в Челябинске, Свердловске, Верхней Салде, Нижнем Тагиле, Новосибирске, химические заводы в Березниках, Соликамске, Кемерове, ряд крупных шахт и рудников. Новое индустриальное строительство и прежде всего создание новых металлургических центров на базе кузнецких и карагандинских углей и магнитогорской, а также горношорской руды предъявило огромные требования к железнодорожному транспорту.

Резко выросли грузопотоки на основной транспортной артерии Магнитогорск — Кузбасс. При этом прежняя резкая неравномерность движения в оба направления ликвидирована — грузопоток в обе стороны, примерно, одинаков.

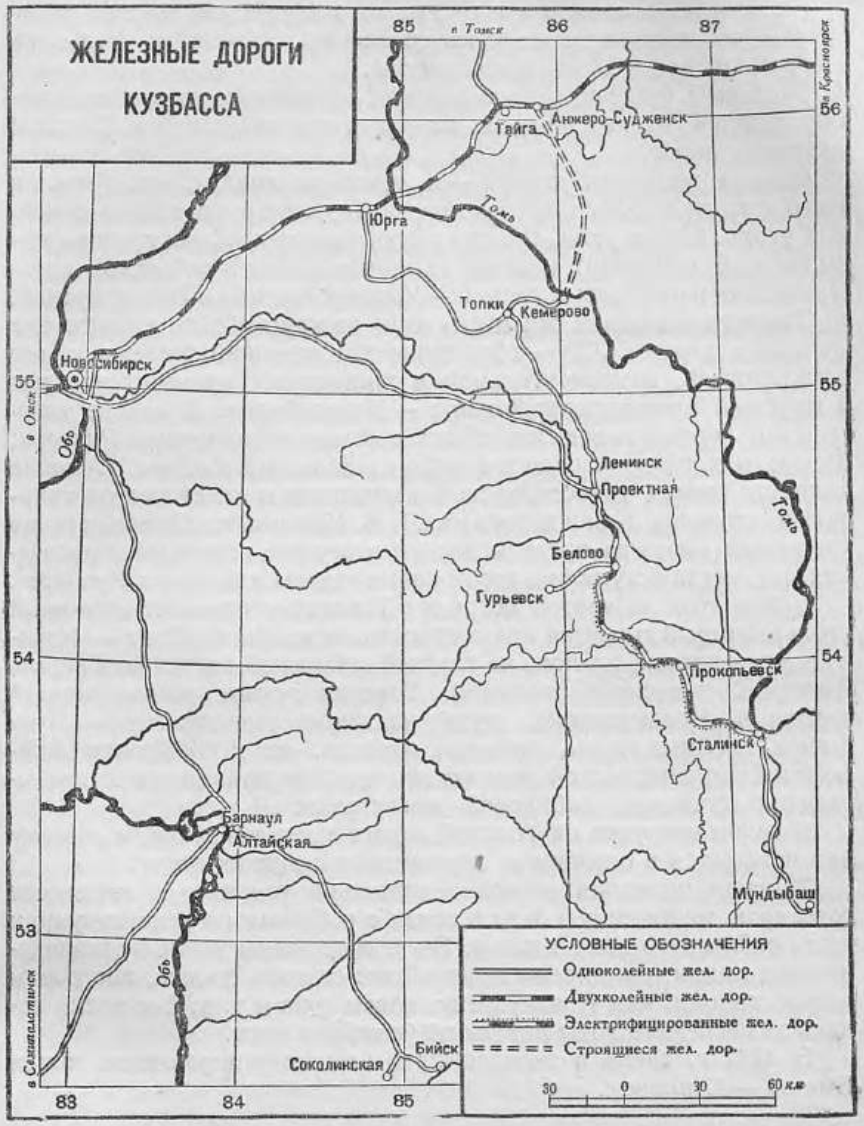
В этом сказываются преимущества социалистической системы хозяйства: правильное размещение производительных сил, одновременное возникновение крупных потребителей угля на одном конце западной части транссибирской магистрали, а потребителей руды — на другом, обеспечило равномерное движение груженых товарных поездов в обе стороны.

Основная транспортная задача западной части транссибирской магистрали заключается в питании каменным углем уральской металлургии и питании рудой металлургии Кузбасса.

Грузопоток к Новосибирску состоит в основном из железной руды из Магнитогорска, нефтегрузов из Ишимбаева, Эмбы, Кавказа и хлеба из хлебородной Омской области. В составе обратного грузопотока к Омску резко преобладает каменный уголь Кузбасса. Кроме того, идет довольно много черных металлов со Сталинского завода.

Во второй пятилетке была взята установка на усиление снабжения Урала карагандинским углем. Большим преимуществом карагандинского угля является то, что он имеет гораздо меньшие пробеги, чем кузнецкий уголь. От Магнитогорска через Челябинск — Новосибирск до Сталинска было в первой пятилетке 2 385 *км*. Спрямление Ленинск — Новосибирск дало сокращение этого расстояния до 2 272 *км*. От Магнитогорска же до Караганды всего 1 660 *км* по кружному пути через Петропавловск. Металлургия Кузбасса питается рудой не только с Урала, но и из местных источников — железорудных залежей Тельбеса и Кондомы. Наряду с черной металлургией, железорудной и каменноугольной промышленностью во второй угольно-металлургической базе должна была получить значительное развитие также и цветная металлургия.

Разрешение всех этих транспортных задач легло на железнодорожный транспорт.



Создание второй угольно-металлургической базы и намеченный в связи с этим громадный рост грузооборота на главной магистрали между Уралом и Кузбассом сделали необходимым значительное новое железнодорожное строительство на Урале и в Сибири и реконструкцию всего направления. На Урале были построены новые

крупные линии Троицк—Орск с ответвлением Карталы—Магнитогорск и Свердловск—Курган, в Сибири — линии Новосибирск—Ленинск, Новокузнецк — Мундыбаш.

На всем направлении между Уралом и Кузбассом создана двухпутная магистраль с пологим профилем, тяжелыми рельсами и огромной пропускной способностью.

Западный участок транссибирской магистрали со всеми ответвляющимися от нее линиями входит в состав Омской и Томской железных дорог.

Омская железная дорога — в основном транзитная. Главная часть погрузки дороги приходится на Караганду, грузящую каменный уголь. Кроме угля, Омская грузит много хлебных грузов (четверть всей погрузки) как на станциях главной сибирской магистрали, так и на боковых линиях—Карагандинской и Павлодарской.

Томская железная дорога — одна из крупнейших по погрузке железных дорог СССР — обслуживает Кузнецкий бассейн с его металлургией, каменноугольной и химической промышленностью и крупный промышленный центр — Новосибирск. В районе тяготения к дороге находится также цветная металлургия Риддера, лесные и хлебопроизводящие районы Западной Сибири. Томская является звеном транссибирской магистрали и имеет важное транзитное значение. Как и дорога им. Л. М. Кагановича, Томская резко увеличила вывоз за пределы дороги в течение нескольких последних лет, когда вступили в строй новые заводы и шахты в Кузбассе.

Около трех четвертей погрузки Томской составляет каменный уголь, который грузится преимущественно на линии Юрга — Новокузнецк и ветках, а также на главной сибирской магистрали (уголь Анжеро-Судженского бассейна). Томская грузит также черный металл в Новокузнецке, руду на линии Новокузнецк — Мундыбаш, хлебные грузы, главным образом, на хлебовозных Бийской и Семипалатинской линиях, лес на Томской линии и прилегающих станциях сибирской магистрали.

В целом погрузка на Томской дороге выше выгрузки, и поэтому она нуждается в питании ее порожняком с других дорог.

Томская железная дорога значительно усилила за последние годы свою техническую базу в связи с работами по реконструкции всего сибирского направления. Были сооружены новые железнодорожные линии, расширены крупнейшие станции дороги, построены новые станции, как Новокузнецк, новые депо и т. д. Все время велись за последние годы работы по усилению пути.

В 1937 г. сдана в эксплоатацию электрифицированная линия Белово — Сталинск.

Линии Восточной Сибири и Дальнего Востока

Восточная часть транссибирской магистрали — между Новосибирском и Владивостоком — вчетверо длиннее западной части. В ее состав входят часть Томской железной дороги и целиком Красноярская (от станции Мариинск), Восточносибирская (от станции

Тайшет), им. В. М. Молотова (от станции Петровский завод), Амурская (от станции Ксеньевская) и Дальневосточная (от станции Архара) железные дороги. Грузооборот состоит не только из транзитных грузов для Дальнего Востока, но и из большого количества местных грузов. От Судженки на запад и отчасти на восток перевозится каменный уголь, потребляемый преимущественно железными дорогами. В западном направлении, с Енисея, идет, кроме того, лес. На участке от Черемхова идет каменный уголь, примерно до Читы. От Хабаровска, с Амура, перевозится к Владивостоку лес, а от станции Угольной — каменный уголь. Хотя грузооборот восточной части магистрали не так велик, как западной части, тем не менее она имеет исключительно большое значение, являясь на огромной территории восточной половины СССР единственной сквозной железнодорожной линией.

Красноярская железная дорога обслуживает южную часть Красноярского края с его лесной промышленностью, золотопромышленностью и сельским хозяйством. Ветка Ачинск — Абакан идет в глубь Хакассии. Дорога грузит лес, хлеб, каменный уголь. В Красноярске дорога пересекает важный водный путь — реку Енисей. Погрузка невелика, главная работа — транзит.

Восточносибирская железная дорога имеет гораздо бóльшую погрузку, чем Красноярская, обслуживая Черемховский каменноугольный бассейн, Бурят-Монгольскую АССР с ее крупнейшим промышленным предприятием — паровозостроительным заводом в Улан-Удэ — и крупный промышленный город Иркутск. По Восточносибирской дороге перевозится много грузов для Якутии и Ленских золотопромышленных районов. Со станций дороги грузы эти перевозятся к Лене по трактам.

Дорога им. Молотова пересекает часть Читинской области. Главные грузы, отправляемые по дороге, — каменный уголь и лес. Погрузка невелика, бóльшую часть работы дороги составляет транзит. От станции Карымская отходит ответвление к пограничной с Манчжурией станции Отпор.

Дорога им. Молотова, как и две другие дороги Дальнего Востока — Амурская и Дальневосточная, проходит вдоль дальневосточных границ нашей родины.

Амурская железная дорога обслуживает Читинскую область и часть Хабаровского края с г. Благовещенском. В районе дороги находятся каменноугольные месторождения, обширные леса и лесопильные и деревообрабатывающие заводы, развитое сельское хозяйство (земледелие).

От станции Большой Невер идет тракт в Якутию.

Большие задачи стоят перед дорогой в связи с развертывающейся индустриализацией Дальнего Востока.

Дорога грузит каменный уголь, лесные грузы, минеральные строительные материалы, хлеб. Значительное место в работе дороги занимает транзит.

Дальневосточная дорога обслуживает наиболее развитую часть Хабаровского и Приморского краев с их каменноугольной промы-

шленностью, машиностроением и судостроением, создаваемой металлургической базой (железная руда Малого Хингана и бурейские угли), легкой и пищевой промышленностью, крупным сельским хозяйством.

Она ведет к крупнейшему нашему порту на Дальнем Востоке — Владивостоку, через который, в свою очередь, осуществляется связь с Сахалином, Камчаткой, побережьем Охотского моря и с Крайним Севером.

Дальневосточная грузит много каменного угля (Сучанского месторождения), лесоматериалов, минеральных строительных материалов и хлеба.

Техническая база дороги за последние годы значительно развивается. Закончено сооружение важного ответвления Волочаевка — Комсомольск — к новому городу, возникшему на Амуре в конце первой пятилетки.

Этот город превращается в крупный центр судостроения и машиностроения на Дальнем Востоке.

Обширные пространства Крайнего Севера не имеют железных дорог.

Они обслуживаются большими сибирскими реками — Обью с Иртышом, Енисеем, Леной, Амуром и их притоками, а также автогужевым транспортом, который здесь, в отдаленных районах, получил большое развитие.

Линии Казахстана

Казахстан является той частью Советского Союза, в которой было особенно широко развернуто новое железнодорожное строительство. Постройка новых железных дорог сыграла крупную роль в достигнутых Казахстаном успехах социалистического строительства.

До революции Казахстан представлял собой одну из колоний царской России и был почти вовсе лишен железных дорог и других удобных путей сообщения. Основным видом транспорта был вьючный — на верблюдах и лошадях по протоптанным вьючным тропам. Верблюд при благоприятных условиях проходил 70—80 *км* в сутки. На перевозку грузов из Семипалатинска в Верный (Алма-Ата) требовалось около трех недель, из Верного в Пишпек (Фрунзе) 3 — 4 дня. Гужевым транспортом осуществлялся подвоз к железным дорогам кож и шерсти, мяса, зерна и других грузов, которые вывозились из прилегающей к железным дорогам полосы. Она охватывала северные и юго-западные уезды Казахстана, которые служили одним из главных объектов колонизации и грабежа земли у коренного населения — казахов. Казахи оттеснялись с плодородных земель в худшие, в глубь степей и в горы, подальше от культурных центров и железных дорог, в те места, где сбыт продукции скотоводческого казахского хозяйства был сильно затруднен. Это спо-

собствовало сохранению остатков докапиталистических форм эксплоатации и жестокому угнетению трудящихся казахов баями.

Великая Октябрьская Социалистическая революция, принесшая освобождение казахскому народу, создала условия широкого развития его производительных сил на базе социализма.

Одной из важнейших задач нового строительства в Казахстане было решительное улучшение путей сообщения. Начавшееся развертывание индустриализации Казахстана и использование его огромных естественных богатств вызвало необходимость усиленного железнодорожного строительства, масштабы которого были тем более велики, что в транспортном отношении Казахстан был обслужен исключительно слабо. И действительно, по размерам своего железнодорожного строительства в первой и второй пятилетках Казахстан стоит на первом месте среди республик, краев и областей Союза. В течение нескольких лет в Казахстане выстроен ряд крупнейших магистралей.

В первой пятилетке весь Восточный Казахстан пересекла Туркестано-сибирская магистраль (Луговая — Семипалатинск, 1 442 *км*). Новая дорога обеспечила завоз в Среднюю Азию хлеба и леса из Сибири; снабжение сибирским хлебом среднеазиатских республик способствовало значительному развитию ее хлопководства. Кроме того, постройка магистрали дала возможность перевозить хлопок из Средней Азии в Западную Сибирь, где создана хлопчатобумажная промышленность. Туркестано-сибирская магистраль резко изменила весь характер прилегающих к ней районов, ранее очень отдаленных от железной дороги. По железной дороге снабжалось необходимыми строительными материалами, и в первую очередь лесом, развертывающееся промышленное и городское строительство. В местностях, через которые проходит магистраль, был создан ряд промышленных предприятий — мясокомбинат и суконная фабрика в Семипалатинске, механический и кирпичный заводы и швейная и обувная фабрики в Алма-Ате, мощный свинцовый завод и обогатительная фабрика в Чимкенте. Появились хлопкоочистительные, маслобойные заводы, мельничные комбинаты и т. д. Ко многим предприятиям, например, к Кускудукским саксаульным леспромхозам, сахарным заводам и другим, от главной магистрали построены ветви. Проведение Турксиба благоприятствовало развитию сельского хозяйства. Посевные площади возросли к 1937 г. почти вдвое в сравнении с 1927 г., стали развиваться технические культуры. Турксиб облегчил торговые связи СССР с Западным Китаем (Синцзян) и способствовал росту грузооборота на вновь построенных и реконструированных автомобильных трактах.

Новое железнодорожное строительство ведется на северо-востоке Казахстана, где развивается цветная металлургия Алтая (Риддер). До войны крупнейшие залежи Риддера эксплоатировались английским капиталистом Урквартом. Для выплавки свинца концентраты перевозились по узкоколейке от Риддера до Усть-Каменогорска (121 *км*), а затем по Иртышу до пристани Ермак, недалеко от Павлодара, и отсюда снова по узкоколейке до каменноугольных копей

Экибастуса (115 *км*), где был построен завод. Английские капиталисты интересовались преимущественно золотом, содержавшимся в рудах, хищнически разрабатывали лишь богатые месторождения, а остальные забрасывали.

За годы существования советской власти на Риддере выстроены завод по электролизу цинка, новый свинцовый завод, две обогатительные фабрики и строится третья. Развитие Риддерского полиметаллического комбината потребовало сооружения новой железной дороги Рубцовка (точнее, Локоть) — Риддер для замены прежнего неудобного железнодорожно-водного сообщения, бездействовавшего в зимние месяцы, и соединения Риддера сплошным железнодорожным путем со всей сетью. Сооружение новой железной дороги дало возможность широко развернуть строительство Глубокинского медно-свинцового завода, облегчить перевозку цинковых концентратов на заводы Западной Сибири, усилить производственную связь рудного Алтая с другими предприятиями Казахстана и всего СССР и улучшить снабжение рабочих промтоварами и продуктами питания.

Крупнейшее индустриальное значение имеет линия Боровое — Караганда Омской железной дороги, которая ведет к важному промышленному узлу Казахстана, третьей угольной базе СССР — Караганде, расположенной в центре республики среди бескрайних степей. Добыча угля в Караганде доходит до 4 млн. *т*. Вступили в строй новые крупные шахты. Вокруг шахт вырос новый большой город с населением в 100 тыс. человек.

Караганда благодаря постройке железной дороги становится одним из важнейших поставщиков угля на Урал, в Магнитогорск.

Карагандинская угольная база обеспечивает снабжение углем вновь создающейся крупной промышленности Казахстана и прежде всего цветной металлургии, которая до революции находилась в зачаточном состоянии, будучи захвачена иностранным капиталом. После постройки Туркестано-сибирской магистрали, обогнувшей с востока и юга озеро Балхаш, стало возможным использовать смешанный железнодорожно-водный путь для строительства крупнейшего Балхашского медеплавильного комбината на северном берегу озера Балхаш, у Коунрада, где в 1928 г. было открыто богатое месторождение медных руд. Поэтому еще с конца первой пятилетки линия Боровое — Караганда стала строиться дальше на юг, до Балхаша. Открытие движения по линии произошло в конце 1935 г. Вновь построенная линия предназначена для перевозки каменного угля из Караганды и продукции прибалхашского комбината — в обратном направлении.

В 1936 г. началось строительство ответвляющейся от магистрали Караганда — Балхаш линии Нельды — Джезказган, которая должна соединить со всей сетью другую крупнейшую базу цветных металлов Казахстана — Джезказган. До революции эксплоатация Джезказгана, как и большинства других месторождений цветных металлов Казахстана, Урала и Сибири, находилась в руках английского капитала. В Карсакпае существовал небольшой медеплавильный завод, принадлежавший англичанам. В настоящее время запроек-

тирован огромный Джезказганский медеплавильный завод. Джезказган имеет небольшую узкоколейную железную дорогу внутризаводского характера, связывающую его с Байконуром (100 *км* к западу от Джезказгана). Линия Нельды — Джезказган будет перевозить каменный уголь и другие грузы для медеплавильного завода, а в обратном направлении пойдет его продукция.

В бесплодной при царизме пустыне Бетпак-Дала (Голодной степи), где кочевали вытесненные колонизаторами с плодородных земель казахи, советская власть создала ряд новых крупных промышленных и культурных центров, провела железные дороги, обеспечила подъем материально-культурного уровня населения. Голодная степь ожила, пробужденная свистками паровозов и фабрик, жизнь забила ключом вдоль построенных в кратчайший срок железнодорожных магистралей.

Западный Казахстан пересекает Оренбургская железная дорога (Кинель — Джусалы), по которой идут из Средней Азии хлопок, фрукты, вино, а в обратном направлении — лес с Волги, машины и другие промышленные изделия из центральных областей и Донбасса. Оренбургская дорога является в основном транзитной, собственная погрузка ее невелика и состоит из хлеба, а также рыбы и хлопка, подвозимых по Аральскому морю.

Для улучшения транзита и разгрузки участка Батраки — Кинель дороги им. Куйбышева, в который упирается северным своим концом Оренбургская железная дорога, в 1936 г. построена и сдана во временную эксплоатацию линия Уральск — Илецк. Благодаря открытому в 1935 г. Саратовскому мосту через Волгу эта линия создает новый прямой выход в центральные области и на Украину.

В районе тяготения к Оренбургской железной дороге находятся богатые залежи фосфоритов. Для переработки фосфоритов создан в Актюбинске химический комбинат с производительностью в 40 тыс. *т* преципитата.

К западу от Оренбургской железной дороги находятся Эмбинские нефтяные промыслы — в Доссоре и вновь созданные в Макате и др. До недавнего времени транспорт Эмбинских промыслов ограничивался в основном внутризаводской узкоколейкой Доссор — Гурьев протяжением около 100 *км* и нефтепроводом, перекачивавшим всего 20 тыс. *т* нефти для дальнейшей перевозки судами каспийского пароходства. В 1936 г. закончен постройкой новый мощный нефтепровод Каспий — Орск. Он может перебрасывать в год до 2,5 млн. *т* нефти, которая затем перерабатывается на Орском нефтекомбинате и направляется по железной дороге на снабжение Урала и Сибири. Значительно вырос внутренний транспорт промыслов: проложена ветка на промысел им. Калинина, строится ветка от Доссора через Макат на промысел Кос-Чагыл и узкоколейная железная дорога. В 1936 г. начато строительство Эмбанефтью большой ширококолейной железной дороги промышленного значения Гурьев — Кандагач протяжением 536 *км*. Эта дорога присоединит эмбинские промыслы к железнодорожной сети, способствуя укреплению произ-

водственных связей промыслов со всей страной, улучшению снабжения, дальнейшему повышению добычи нефти.

Широкое транспортное строительство в Западном Казахстане тесно связано с индустриализацией, созданием ряда новых промышленных центров и развитием социалистического сельского хозяйства.

Развитие железнодорожного транспорта Казахстана и потребности индустриализации и коллективизации обусловили рост других видов транспорта. Так, окончание Турксиба и строительство Прибалхашского комбината вызвали, как уже отмечалось, развитие судоходства на Балхаше и р. Или. Строительство железной дороги Рубцовка — Риддер усилило работу Верхнеиртышского пароходства. Развертывается судоходство по р. Уралу. В несколько раз возросла сеть дорог. Дорожное строительство также в значительной степени связано с проведением железных дорог (автомобильные тракты, подъездные пути к железнодорожным станциям и т. д.).

Линии Средней Азии

Требования, предъявляемые среднеазиатскими республиками к железнодорожному транспорту, определяются прежде всего ролью Средней Азии как основной хлопковой базы страны. Наряду с хлопководством среднеазиатские республики развивают и ряд других отраслей производства: гидроэлектроэнергетику, добычу нефти и каменного угля, химическую, текстильную и пищевую промышленность.

Среднеазиатские республики пересечены двумя железными дорогами — Ташкентской и Ашхабадской.

Ташкентская дорога обслуживает бóльшую часть Узбекской ССР. Дорога пролегает через два важных хлопковых района Узбекской ССР — Ферганскую долину и долину Зеравшана, а также южную часть Казахстана. В районе тяготения к дороге находятся месторождения каменного угля и нефти Ферганской долины.

Дорога грузит хлопок и продукты виноградарства и садоводства, которые в большом количестве вывозятся в центральные районы. Хлопок идет с хлопкоочистительных заводов в Коканде, Намангане, Андижане, Маргелане, Ходженте, Ташкенте. Кроме того, со станций дороги отправляются грузы местного потребления — каменный уголь и хлеб.

К Ташкентской дороге у ст. Джусалы примыкает Оренбургская дорога — основной выход из Средней Азии на северо-запад. Расстояние Ташкент — Кинель (дорога им. Куйбышева) равно 2 229 *км*, а Ташкент — Москва — 3 328 *км*. Из Средней Азии через Оренбургскую дорогу идет хлопок в центральные районы, а в обратном направлении — лес с Волги, машины и другие промышленные изделия из центральных областей, каменный уголь.

На станции Зиадин (к западу от Самарканда) к Ташкентской дороге примыкает Ашхабадская дорога.

Ашхабадская дорога обслуживает Туркменскую ССР и южную часть Узбекской. Главные грузы дороги — хлопок и нефть. Хлопок поступает с хлопковых заводов в Мары, Кагане, Чарджоу, Бухаре, Термезе, Сталинабаде, а также перегружается с Аму-Дарьи, которую дорога пересекает возле станции Чарджоу. Нефть грузится, главным образом, в Красноводске, куда она поступает морем, с Кавказа, а также на местных промыслах. Кроме нефтяной промышленности и хлопководства, дорога обслуживает ряд предприятий пищевой, легкой и местной промышленности — текстильные и шелкомотальные фабрики в Ашхабаде, Чарджоу, Бухаре, Сталинабаде, маслобойные комбинаты в Байрам-Али и Кагане и т. д. В районе дороги ведется строительство Карабогазского химического комбината, намечается разработка нового угольного бассейна, осуществляется орошение Гисарской и Вахшской долин. Развитие производства в районе тяготения к дороге в ряде случаев вызывает необходимость сооружения ветвей.

Дорога принадлежит к числу железных дорог, где водоснабжение на ряде участков крайне затруднено. Поэтому здесь особенно выгодно применение паровозов с тендером-конденсатором вместо обычных паровозов, которые нуждаются в большом количестве воды.

На дороге работают также тепловозы.

Ашхабадская дорога является одним из выходов из Средней Азии. От Красноводска грузы идут по Каспийскому морю до Астрахани и затем по Волге. Хотя этот путь гораздо длиннее пути через Кинель, но на его железнодорожную часть приходится всего 2 304 *км* (если считать 1 864 *км* от Ташкента до Красноводска и 440 *км* от Горького до Москвы), в связи с чем его использование целесообразно, особенно до пунктов на Волге. За последние годы перевозки хлопка по Волге растут, но далеко недостаточно. Широкое использование этого выхода из Средней Азии в центральные районы через Ашхабадскую дорогу, Каспийское море и Волгу является одной из важных задач железнодорожного и водного транспорта.

Выходом из Средней Азии в Сибирь является Туркестано-Сибирская дорога (см. о ней выше), которая сократила расстояние от Ташкента до Новосибирска с 4 612 *км* (через Оренбург — Челябинск) до 2 675 *км*.

Железнодорожная сеть Средней Азии развивается также путем постройки небольших по протяжению линий: Чимкент — Ленгер, Нарынской, Мельниково — Шураб и др.

В южной части Средней Азии, пересеченной горными хребтами, в том числе Памиром с его высочайшими в СССР вершинами, наряду с железными дорогами большое значение имеет сооружение автомобильных дорог, способных освоить грузопотоки этих районов.

ГЛАВА XXII

РЕЧНОЙ ТРАНСПОРТ

СССР обладает разветвленной сетью речных путей сообщения. Общее их протяжение составляет 320 тыс. *км* (включая озера), в том числе судоходных путей—110 тыс. *км* и сплавных—210 тыс. *км*. По протяжению своих рек СССР стоит на первом месте в мире.

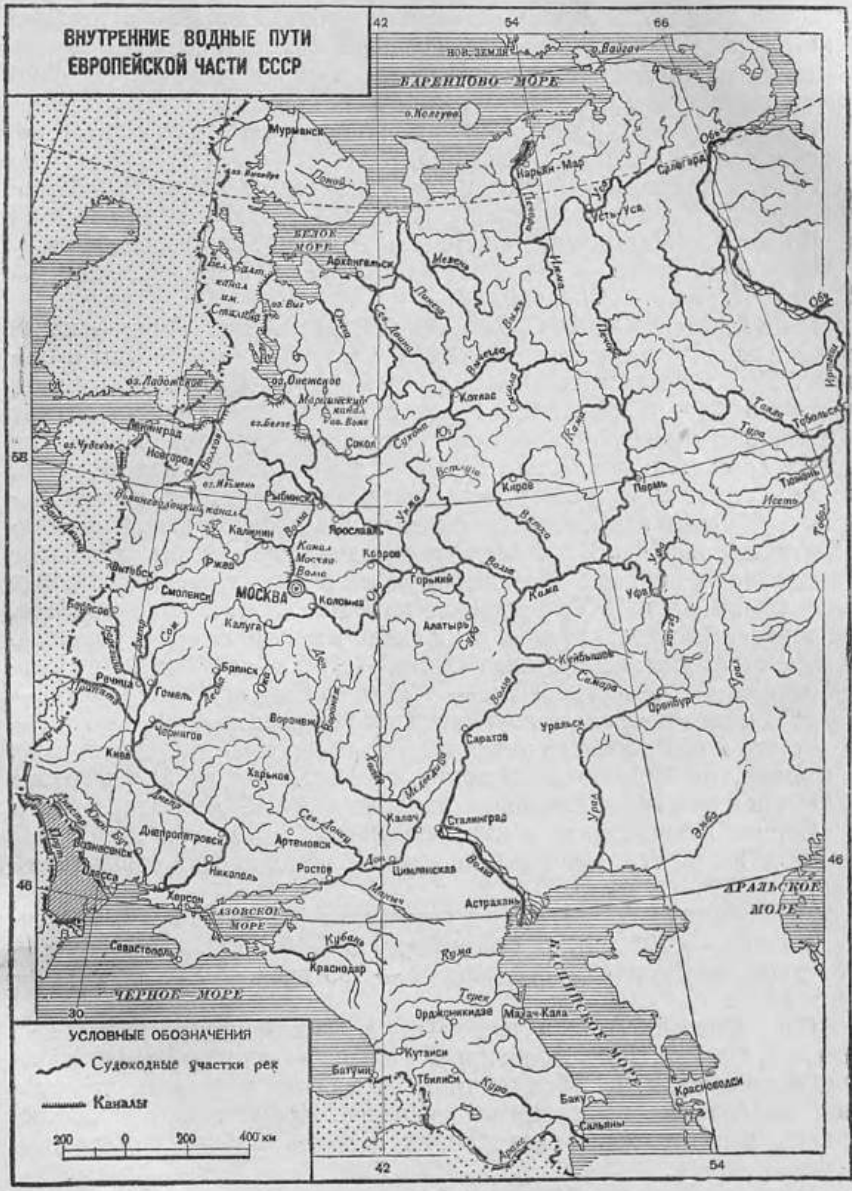
Длина главнейших рек СССР (в км)

Волга	3 695	Обь	3 295
Кама	2 009	Иртыш	3 502
Ока	1 520	Енисей	3 619
Днепр	2 283	Лена	4 428
Дон	1 985	Амур	2 946
Печора	1 814	Колыма	1 585
Северная Двина (с Сухоной)	1 253	Индигирка	1 433
Урал	2 443	Аму-Дарья	2 351
Кура	1 302	Сыр-Дарья	2 684

Из шести крупнейших в Европе рек — Волга, Дунай, Днепр, Кама, Дон и Печора — пять находятся целиком в границах СССР. Крупнейшие реки — Волга, Ока, Днепр, Дон — вместе с рядом притоков стекают с Валдайской гряды и Среднерусской возвышенности, близко сходясь своими истоками. С Уральских гор и Северных Увалов стекают Вычегда, Печора, Кама. В нижнем течении такие крупные реки, как Дон и Волга, весьма близко сходятся.

На реках, так же как и на железных дорогах, благоприятно сказывается равнинный профиль страны. Истоки крупнейших рек расположены не выше 300 *м* над уровнем моря: Волга — 246 *м*, Ока — 257 *м*, Днепр — 249 *м*, Дон — 175 *м*. При огромном протяжении рек падение русла невелико, составляя, в среднем, 7,1 *см* на 1 *км* на Волге, 4,8 *см* — на Оке, 5,9 *см* — на Днепре, т. е. значительно меньше, чем на реках Западной Европы: 52 *см* на Рейне, 24 *см* на Дунае, 65 *см* на Роне и т. д. Малый наклон русла и спокойное и ровное течение рек благоприятны для судоходства, но имеют и отрицательные стороны: они способствуют отложению на дне твердых частиц, которые несет с собой речная вода, и образованию мелей. Для того чтобы перекаты и мели не затрудняли судоходства во

время летнего спада воды, на реках ведутся регулировочные и землечерпательные работы.



Нормирующие глубины (минимальные глубины в меженнее время) составляют от 1,4 до 2,3 *м* на Волге (на верхнем и нижнем плесе), от 0,9 до 1,4 м — на Каме.

В весенний паводок уровень воды резко повышается: на Волге у Горького в среднем на 10 *м* выше меженного уровня, у Жигулей, где русло суживается, до 15 *м*, в устье до 3—4 *м*. Крупные весенние паводки и резкое повышение уровней связаны с тем, что реки питаются, главным образом, тающим снегом и не имеют такого постоянного источника, как, например, горные ледники. Паводки создают известные неудобства для речных портов в весеннее время. При использовании речных путей приходится считаться с замерзаемостью рек на некоторую часть года.

Период навигации на Волге продолжается от 195 дней (у Горького) до 256 дней (у Астрахани), на Каме — от 173 дней (у Перми) до 187 дней (у Чистополя), на Неве — 207 дней, на Северной Двине у Великого Устюга — 181 день, на Днепре у Киева — 234 дня, на Дону у Калача — 250 дней.

Реки азиатской части СССР — Обь, Енисей, Лена, Амур — находятся в числе крупнейших рек мира. Они очень многоводны и широки. Уже в среднем течении они имеют до 3—4 *км*, а в низовьях достигают 25—30 *км* ширины. Стекая с гор, отделяющих СССР от Китая, они быстро приобретают равнинный характер и питаются вместе со своими притоками также от таяния снега. Вместе с тем, по мере движения на север, в полосу вечной мерзлоты, в реки стекает все больше воды, слабо впитываемой в почву, а испарений становится все меньше. Благодаря многоводию крупных рек медленное их течение не приводит к созданию мелей и перекатов, как на реках европейской части СССР, особенно на Волге. Уже в верхнем плесе, где течение быстрое, крупные реки имеют в меженнее время довольно большие глубины: на Иртыше у Омска — 1,05 *м*, на Оби между Новосибирском и устьем реки Томи — 1,25 *м*, на Енисее у Красноярска — 1,6 *м*. В нижнем же плесе глубины этих рек настолько велики (15—20 *м*), что в них свободно заходят с устья морские суда, доходящие, например, по Енисею до Игарки, где происходит их погрузка (у Игарки глубины Енисея составляют 6,5—18 *м* и даже более).

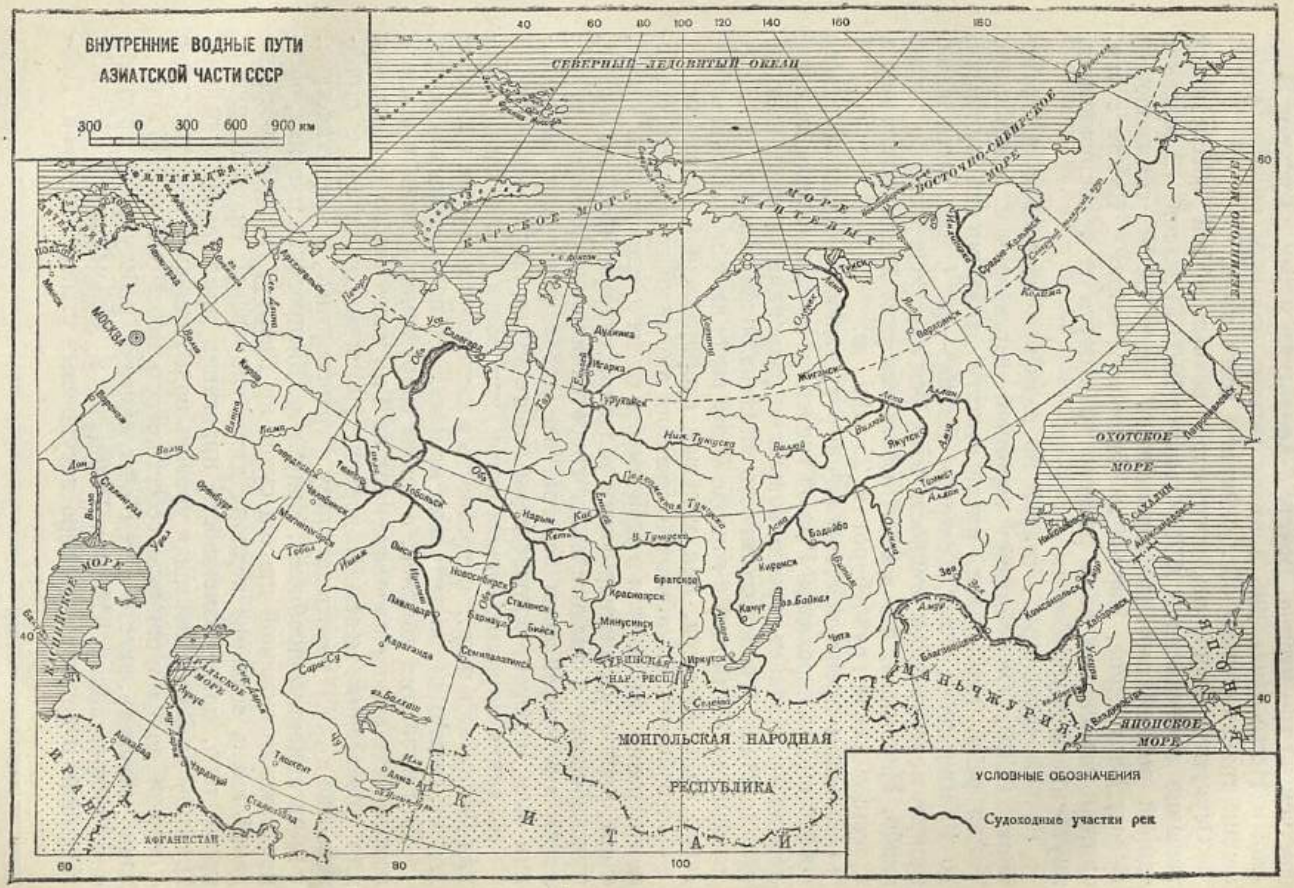
Период навигации на реках, впадающих в Северный Ледовитый океан и Тихий океан, несколько меньше, чем на реках европейской части СССР.

На Иртыше у Тобольска он составляет 182 дня в году, у Семипалатинска — 202 дня, на Оби у Сургута — 164 дня, у Барнаула — 201 день, на Енисее у Туруханска — 155 дней, у Красноярска — 185 дней.

Обь, Енисей, Лена и несколько других крупных рек — Таз, Пясина, Оленек, Яна, Индигирка, Колыма — текут в меридиональном направлении, не обслуженном железными дорогами, что придает им большое транспортное значение. Кроме того, они обеспечивают дешевую связь внутренних районов Сибири с Северным морским путем.

Амур, протекающий с запада на восток, создает удобную связь с Тихоокеанским побережьем. В нижнем течении он имеет значительные глубины.

Средняя Азия и Южный Казахстан имеют несколько крупных


ВНУТРЕННИЕ ВОДНЫЕ ПУТИ
АЗИАТСКОЙ ЧАСТИ СССР
300 0 300 600 900 км
СЕВЕРНЫЙ ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАН
КАСПИЙСКОЕ МОРЕ
МОРЕ ЛАПТЕВЫХ
ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЕ МОРЕ
ОХОТСКОЕ МОРЕ
ЯПОНСКОЕ МОРЕ
МОСКВА
МОНГОЛЬСКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА
ИРАН
АФГАНИСТАН
МАНЬЧЖУРИЯ
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
Судоходные участки рек

судоходных рек, находившихся при царизме в заброшенном состоянии. Реки Аму-Дарья, Или, Сыр-Дарья замерзают не более чем на три месяца. Вместе с Аральским морем и озерами Балхаш и Иссык-Куль они должны сыграть большую роль в улучшении транспортного обслуживания всего края.

Осуществляемая реконструкция речных путей обеспечивает решение поставленной XVII съездом ВКП(б) задачи: «...создание единой водной системы европейской части СССР, связывающей Белое, Балтийское, Черное и Каспийское моря» [1]. Вместе с тем, сильно увеличится роль речного транспорта и в обслуживании внутреннего грузооборота.

Речной транспорт — второй по размерам перевозок вид транспорта СССР. Он обладает огромной перевозочной мощностью. Такая река, как Волга, имеет густоту движения (на километр) до 10 млн. *т/км* в год, Северная Двина — до 6 млн. *т/км* в год, причем перевозочная мощность этих рек еще используется очень слабо. Напомним, что в США небольшая река Мононгахела перед кризисом имела грузооборот в 25 млн. *т*.

Большим преимуществом речного транспорта является низкая себестоимость перевозок. Речной транспорт по сравнению с железнодорожным обладает гораздо большими размерами единицы подвижного состава (грузоподъемность нефтеналивной баржи на Волге доходит до 12 тыс. *т*) и гораздо более высоким использованием тяговой силы буксира, при меньшем сопротивлении движению.

Потребность в капиталовложениях внутреннего водного транспорта резко изменяется в зависимости от того, идет ли речь о реке, озере, вполне удовлетворяющем условиям судоходства, или о пути, нуждающемся в значительных гидротехнических работах: углублении дна, укреплении берегов, регулировании русла, шлюзовании или, наконец, о проведении нового водного пути — канала.

На таких крупных водных путях, как Волга, Кама, Ока, Северная Двина, Обь и др., потребность в капиталовложениях и металле для эксплоатации значительно меньше, чем на железных дорогах.

Для прорытия каналов, а также сооружения плотин и шлюзов потребность в капиталовложениях на 1 *км* часто много больше, чем для проведения железной дороги. Но водохозяйственное строительство в СССР разрешает сразу и транспортные, и энергетические, и ирригационные проблемы. Например, Днепровская плотина, обеспечивающая сквозной проход судов по Днепру, главной своей задачей имела создание подпора для Днепровской гидростанции и, кроме того, дала возможность ирригации прилегающего района. Плотины на Волге, повышая уровень воды, допуская пропуск судов с осадкой до 5 *м* и понижая себестоимость перевозки до 0,15 коп. за тонно-километр, вместе с тем обеспечивают работу ряда крупнейших гидростанций (Углич, Рыбинск, в дальнейшем Куйбышев, Камышин и др.) и ирригацию засушливых степей Заволжья. Про-

[1] Резолюции XVII съезда ВКП(б).

ведение таких каналов, как Беломорско-Балтийский им. товарища Сталина, Москва — Волга, также связано со строительством ряда электростанций. Поэтому стоимость искусственных гидросооружений не полностью падает на транспорт, а лишь в известной части, доходящей в некоторых случаях до 15—20%.

Речной транспорт занимает видное место в грузообороте страны. При огромной сети внутренних водных путей и значительном флоте речной транспорт СССР по своей перевозочной работе (в тонно-километрах) стоит на первом месте в Европе.

Однако объем перевозок речного транспорта мог бы быть гораздо бóльшим, если бы не его плохая работа за несколько лет. В 1935 г. грузооборот по Наркомводу составлял 34 млрд. *т/км*, в 1936 г. — 31,1 млрд., в 1937 г. — 32,8 млрд., а перевозки грузов соответственно 64,7 млн. *т*, 69,3 и 66,9 млн. *т*. Враги народа троцкистско-бухаринские шпионы и вредители саботировали указания партии и правительства о перестройке работы водного транспорта, разлагали дисциплину, глушили стахановское движение, разрушали флот, запускали ремонт.

На заседании первой сессии Верховного Совета Союза ССР в январе 1938 г. депутат А. А. Жданов подверг острой критике плохую работу водного транспорта, скверное использование всех транспортных средств, рост аварий, огромную убыточность, отставание нефтяных перевозок, отсутствие заботы о подготовке и выдвижении молодых кадров [1].

Партия, правительство и лично товарищ Сталин проявляют неослабную заботу о водном транспорте. Вскоре после сессии Верховного Совета Союза ССР СНК СССР в своем постановлении «О работе водного транспорта» дал развернутую программу его оздоровления, организационной перестройки, улучшения эксплоатации и ремонта, правильного использования кадров.

Армия водников повела решительную борьбу за подъем водного транспорта, за наведение на водном транспорте подлинно большевистского порядка, строжайшей железной дисциплины, четкой проверки исполнения, ликвидации пресловутых «традиций» распущенности, разгильдяйства. Железная дисциплина, неуклонное выполнение приказов и правил является условием правильной эксплоатации и полной ликвидации аварий и крушений. В решении этих задач авангардная роль принадлежит коммунистам и непартийным большевикам.

На водном транспорте стало широко развертываться стахановское движение. Стахановец т. Блидман, бригадир грузчиков Днепропетровского порта, расставив транспортеры по разработанной им системе и ускорив их ход, добился погрузки в баржу в течение часа 630 *т* угля, перевыполнив норму в 20 раз. Резко сокращая простои судов в портах под погрузкой, метод Блидмана дает возможность ускорить оборот судов, улучшить их использо-

[1] См. Стенографический отчет Первой сессии Верховного Совета Союза ССР, 1938 г., стр. 138—139.

вание. В этом огромное значение нового метода, который широко внедряется на водном транспорте. Вместе с тем решительно изгоняются имеющиеся еще кое-где антимеханизаторские тенденции. Метод Блидмана нашел применение и в других отраслях народного хозяйства.

Стахановское движение растет не только на погрузке-выгрузке, но и в других отраслях работы. Образцовое вождение большегрузных возов показывают команды таких буксирных пароходов, как «Степан Разин», «Микоян» на Волге, «Павлин Виноградов» на Северной Двине и др. Ряд стахановцев-механиков добился отличного ухода за судовыми механизмами, что имеет огромное значение для лучшего использования судов.

Распространяются новые стахановские методы организации ремонта: ремонт барж на плаву (с применением кренения) без захода в затон или слип, совмещение ремонта с простоем под погрузкой-выгрузкой, введение системы предварительных заказов на детали для ремонта.

Ряд мероприятий принят для коренного улучшения дела ремонта судов на заводах, правильной расстановки судов в места, намеченные планом, своевременного и доброкачественного выполнения всех ремонтных работ. В перестройке своей работы заводы Наркомвода изучают опыт передовых предприятий советской индустрии, внедряют диспетчеризацию, четкий технологический процесс, борются за выполнение планов ремонта и строительства новых судов.

Наркомвод стал проводить закрепление постоянных кадров речного транспорта. На речном транспорте работает свыше 200 тыс. человек (вместе с заводами). Ежегодно в период между навигациями значительная часть этих работников увольнялась. С практикой огульного увольнения покончено. Плавающий состав в межнавигационный период будет получать заработную плату по роду работ и повышать свою квалификацию. Заработная плата водников значительно возрастает. Улучшаются условия труда. Проявляя сталинскую заботу о людях, о нуждах водников, партия заботливо выдвигает новые, молодые кадры. Большая работа проведена по очистке водного транспорта от всякой гнили, от право-троцкистского вредительско-шпионского охвостья.

Армия водников, неуклонно повышая производительность труда, ведет борьбу за то, чтобы вывести водный транспорт в ряд передовых отраслей народного хозяйства.

Речной транспорт имеет большое значение в народном хозяйстве СССР.

В областях, пересекаемых такими крупными водными магистралями, как Волга, Северная Двина, Кама, сибирские реки, водному транспорту принадлежит первостепенная роль. Во многих местностях севера и востока речной транспорт является не только основным, но даже единственным видом транспорта. Речной транспорт имеет высокий удельный вес в перевозках северных областей,

Ленинградской области и Карельской АССР, Ивановской области, Горьковской области, Башкирской АССР и Нижнего Поволжья, Восточной Сибири и др. В этих областях железнодорожный транспорт должен выполнить задачу собирания и подвоза грузов к пристаням и развоза прибывающих по рекам грузов. В областях, имеющих развитую железнодорожную сеть и небольшие реки, например, в центральных областях СССР, в Донбассе, в Криворожье, немаловажное место должны занимать именно небольшие реки как дешевый путь местного сообщения.

Объем речных перевозок и их состав следующие (в млн. *т*):

Наименование грузов	Речные перевозки			Перевозки за тягой Наркомвода	
	1913 г.	1928 г.	1932 г.	1932 г.	1937 г.
Всего (без самосплава)	34,3	25,5	50,3	46,9	66,9
В том числе:					
Лес в плотах	11,7	13,9	29,8	19,6	27,3
Лес в судах				6,7	8,2
Нефтегрузы	5,4	4,9	7,5	7,4	7,9
Минер. строительные материалы	..	2,4	6,4	5,4	9,9
Каменный уголь	0,8	0,2	0,6	0,6	2,1
Металлы не в деле и в изделиях	0,6	0,2	0,4	0,3	0,9
Химикаты	..	0,1	0,1	0,2	0,4
Соль	1,0	0,7	0,8	0,8	1,3
Хлеб	5,8	1,3	2,6	2,6	4,3
Лес самосплавом	14,0	14,4	21,6	—	—

Грузооборот речного транспорта очень сильно вырос за годы сталинских пятилеток, оставив далеко позади довоенный уровень. Однако по темпу роста он уступает железнодорожному транспорту.

Основные грузы речного транспорта — лес, нефть, стройматериалы, хлеб и другие продукты производства районов, расположенных вдоль водных путей.

В связи с индустриализацией страны в составе грузооборота повышается удельный вес промышленных грузов. За годы второй пятилетки особенно сильно увеличились перевозки каменного угля, металлов не в деле и в изделиях, строительных материалов, соли.

Состав всего речного грузооборота в значительной степени определяется грузами Волги, Камы и Северной Двины, на которые приходится бóльшая часть речных перевозок.

Главным грузом речного транспорта являются лесоматериалы. В географии лесных перевозок произошли значительные сдвиги. По сравнению с дореволюционным временем очень сильно увеличились перевозки леса из лесных районов Севера по Северной Двине на экспорт и по Волге и ее притокам на снабжение южных и отчасти центральных областей СССР. Лесные грузы, прибывающие по Волге, развозятся к местам потребления железнодорожным транспортом.

Особенно сильно возросли лесные перевозки по сибирским рекам и прежде всего по Оби и Енисею.

Бо́льшая часть леса перевозится в плотах, за тягой буксиров. Но еще очень много леса идет самосплавом, и не только на мелких судоходных реках, но и на крупных магистралях, как Северная Двина. За последние годы вредители ввели на судоходных реках севера так называемый молевой сплав леса (россыпью). Такой сплав крайне вредно отражается на судоходстве, загромождая путь и засоряя русло, а также приводя к большим потерям лесоматериала (10% и более). Постановлением правительства вредительский молевой сплав леса на магистральных реках запрещен.

Крупные сдвиги произошли в географии речных перевозок нефтепродуктов. Выполнение задачи перевозить сырую нефть к перегонным заводам по воде или трубопроводам приводит к большому росту главного потока нефтегрузов, идущего из Баку через Каспийское море и далее на север, по Волге, через Астрахань. В связи с развитием новых районов добычи нефти и расширением районов потребления ее продуктов появляются нефтяные перевозки в Иртышском, Западносибирском, Доно-Кубанском и других пароходствах. Нефть стала перевозиться и по Днепру после сооружения Днепровского шлюза и создания сквозного пути.

Перевозки минеральных строительных материалов по рекам сильно возросли по сравнению с дореволюционным временем. Основная масса их подвозится на коротких расстояниях к крупнейшим городским центрам — Москве, Ленинграду, Горькому, Сталинграду, Киеву, Днепропетровску и др. — для нужд индустриального и коммунального строительства. Средняя дальность пробега этих грузов 290—300 *км*. На более дальние расстояния перевозится цемент: вольский — по бассейну Волги и связанным с ним бассейнам, новороссийский — по морю с перегрузкой на реки и железные дороги.

Речной транспорт берет на себя задачу перевозок каменного угля в одном из важнейших направлений — из Донбасса на север. Каменный уголь подается железными дорогами к Волге и Днепру и отправляется вверх. В 1937 г. перевозки каменного угля на Волге дошли уже до 615 тыс. *т*. Перевозки угля увеличились и на других реках—Дону, Оби (кузнецкий уголь). Роль речного транспорта в перевозках угля сильно возрастет после сооружения Волго-Донского канала, который даст выход донецкому углю на север через Волгу.

Металл не в деле больше всего перевозится по Каме и Волге с Урала. Это высококачественный металл уральских заводов, идущий для обработки на металлические заводы Ивановской и Московской областей, Горького и Сталинграда. В целом перевозки металла по рекам невелики, что свидетельствует о недостаточном использовании речного транспорта.

Рост по сравнению с довоенным временем дают перевозки хлопка, идущего из Средней Азии через Красноводск и затем вверх по Волге на хлопчатобумажные фабрики Ивановской области.

Сдвиги в географии грузооборота видны из таких данных:

Речные пути	1929 г.		1937 г.		1937 г. к 1929 г.
	тыс. *т*	в % к итогу	тыс. *т*	в % к итогу	
Волга, Кама, Ока	13 100	56,9	31 445	45,0	240
Северо-западные речные пути	3 867	16,9	10 461	15,3	270
Северные реки	2 964	12,8	11 046	17,5	372
Днепр, Дон, Кубань, Кура	1 561	6,9	6 795	10,0	435
Реки Средней Азии	65	0,3	632	1,0	972
Обь, Иртыш, Енисей	1 066	4,6	3 970	5,8	372
Восточная Сибирь (без Лены)	106	0,4	660	1,0	523
Лена	42	0,2	226	0,3	539
Амур	229	1,0	1 701	4,1	742
Итого	23 003	100,0	66 936	100,0	291

Речной грузооборот особенно быстро растет на Урале, в Сибири, на Севере, в Средней Азии в связи с мощным подъемом производительных сил этих областей.

Реки, текущие в этих районах, при царизме почти не эксплоатировавшиеся, в настоящее время все шире используются для развития судоходства. К числу этих рек принадлежат такие первоклассные водные магистрали, как Обь, Иртыш, Енисей, Лена, Амур, а также Печора, Селенга, Аму-Дарья, Или и др. Грузооборот Енисейского, Амурского, Печорского, Аму-Дарьинского, Аральского, Балхаш-Илийского и других пароходств востока и севера за последние годы возрос значительно больше, чем весь речной грузооборот.

Дальность пробега грузов на речном транспорте понижалась, что являлось одним из показателей его отставания.

Средний пробег тонны груза (в км)

	1913 г.	1928 г.	1932 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.
Железные дороги	496	598	632	664	668	686
Речные пути	770	867	514	524	448	491

Серьезной причиной снижения среднего пробега на реках являлась плохая работа речного транспорта, вследствие которой существенная часть таких тяготеющих к воде дальнепробежных грузов, как нефть и лес, перешла на железную дорогу. Известное влияние имеет также рост перевозок в ряде новых бассейнов с относительно небольшими пробегами, а также рост местных перевозок. Наркомвод приступает к маршрутизации водных перевозок, в частности к перевозке соли с Нижней Волги в Ленинград без перегрузок.

Сеть речных путей СССР со включением в эксплоатацию новых водных путей возросла в первой пятилетке до 82,8 тыс. *км* против 74 тыс. *км* в 1928 г. Еще больше возросла сеть во втором пятилетии. В 1937 г. она составила 101 тыс. *км*.

Рост сети в большой мере связан с крупными работами по строительству новых водных путей. Построены Днепровская плотина, создавшая сплошной водный путь по Днепру, Беломорско-Балтийский канал им. товарища Сталина, канал Москва — Волга, в бли-

жайшей перспективе намечается сооружение волжских плотин, в дальнейшем — Волго-Донского канала. Эти огромные гидротехнические работы обеспечат соединение водных путей европейской части СССР в единую систему и позволят значительно увеличить грузооборот между областями СССР по рекам.

Строительство новых водных путей дополняется работами по улучшению условий судоходства на существующих водных путях, по обстановке речных путей дневными и ночными (освещенными) предостерегательными знаками, по увеличению количества речных путей, обслуживаемых землечерпанием.

Задачи улучшения речного пути были тем более велики, что за годы гражданской войны он потерпел большой ущерб от действий белогвардейцев и интервентов. Были уничтожены дневные и ночные предостерегательные знаки, и русла рек в результате прекращения землечерпательных работ были запущены, искусственные сооружения — шлюзы, каналы — приходили в ветхость. В 1923 г. общее протяжение речных путей, обставленных предостерегательными знаками, составило 31,2 тыс. *км*, т. е. 78% от уровня 1913 г., освещение имелось на 14,1 тыс. *км*, или 45% от уровня 1913 г.

К 1928 г. довоенный уровень по обстановке водопутей был превзойден (всего 49,9 тыс. *км*, в том числе с освещением — 31 тыс. *км*). В первой и второй пятилетках продолжался дальнейший рост протяжения обставленных речных путей: в 1932 г. водопутей с предостерегательными знаками было 68,2 тыс. *км*, в том числе с освещением — 47,3 тыс. *км*, а в 1937 г. — соответственно 80,8 и 60,6 тыс. *км*.

Сильнее всего протяжение путей с дневной и ночной обстановкой выросло в Волжском бассейне, имеющем значительный грузооборот, а также на реках вновь развивающихся районов, где речной транспорт в прошлом отличался крайней отсталостью, — на Севере, в Сибири, в Средней Азии и Закавказье.

К 1937 г. навигационные знаки с ночным освещением имели почти все крупные речные пути европейской части СССР и значительная часть речных путей азиатской части. В числе судоходных водопутей, обставленных на всем своем протяжении и дневными и ночными предостерегательными знаками, находились Волга, Кама, Ока, Москва, Северная Двина, Днепр, Дон, Кубань, Обь, Иртыш, Тобол и другие крупные реки.

Значительная часть речных путей в настоящее время обслуживается землечерпанием.

В результате землечерпательных работ нормирующие глубины на реках Волжского бассейна возросли следующим образом:

Реки	Участки	Размер глубин (в *см*) 1930 г.	1935 г.
Волга	Рыбинск — Сормово	135	140
„	Сормово — устье Камы	180	190
„	Устье Камы — Астрахань	215	230
Кама	Устье Усольи — устье Чусовой	90	100
„	Устье Чусовой — устье Камы	135	145
Москва	Москва — устье Оки	90	100
Ока	Щурово — Горький	90	105

Глубины достигнуты несколько бо́льшие, чем в 1913 г. При улучшении использования землечерпательных снарядов можно добиться гораздо лучших результатов.

В связи с освоением новых рек землечерпание стало развертываться и в других бассейнах, а также на мелких реках, где дноуглубительные работы должны играть видную роль в развитии судоходства.

Важнейшим элементом развития речного транспорта явилась реконструкция речного флота, который очень сильно пострадал во время гражданской войны и интервенции. Большое количество судов, частью превращенных во время гражданской войны в военные речные суда, частью использовавшихся для военных перевозок, было потоплено или приведено в совершенно негодное состояние.

В годы первой и второй пятилеток в результате развертывания работы речной судостроительной промышленности речной флот с каждым годом все более возрастал, как об этом свидетельствует следующая таблица (на начало года):

	1929 г.	1933 г.	1936 г.	1937 г.
Самоходный флот (тыс. инд. сил) . .	331,7[1]	531,7	630,4	717,2
Несамоходный флот (тыс. *т* грузоподъемности)	3 057[1]	5 422	5 632	5 804

Появились мощные 1 200-сильные пароходы и теплоходы-буксиры, самоходные баржи-теплоходы, нефтеналивные баржи грузоподъемностью от 12 тыс. *т*, мелкие пассажирские суда, землечерпательные машины и другие суда.

Построена флотилия пассажирских судов для канала Москва — Волга. В числе этих судов имеются 4 больших 700-сильных теплохода на 145 спальных мест каждый, пассажирские теплоходы на 300 и 150 мест для сообщений на небольшие расстояния, ряд буксирных пароходов и газоходов.

В третьей пятилетке необходимо обеспечить типизацию и стандартизацию речного флота, чтобы устранить существующую разнокалиберность судов. Речной транспорт получает новые технически совершенные мощные буксиры, грузовые, пассажирские, грузопассажирские, пригородные и другие суда. В 1938 г. построена первая саморазгружающаяся (с помощью своих транспортеров) баржа. Развернется серийная постройка газоходов, дающих большую экономию топлива. Будут строиться глиссеры, позволяющие в 2,5—3 раза ускорить речные сообщения.

Партия и правительство требуют от всех водников высококачественного ремонта судов, улучшения организации движения и использования флота.

[1] Данные только по флоту, принадлежащему государственным пароходствам.

За последние годы начато судоходство по ряду мелких рек. Роль мелких рек сводится, главным образом, к собиранию и подвозу грузов к железнодорожнооу транспорту. Эксплоатация мелких рек, которая началась в районах, имеющих недостаточное количество хороших проезжих дорог, вполне себя оправдала. Так, колхозы Сталинградской и Воронежской областей, Украины, Белоруссии и других местностей успешно использовали реки Хопер, Медведицу, Цну, Десну, Припять, Сож для перевозки зерна и других сельскохозяйственных грузов в мелкосидящих барках за тягой. Себестоимость подвоза к железной дороге по мелким рекам гораздо ниже, чем при перевозке автомобилем или гужом. Совершенно очевидно, какие выгоды сельскому хозяйству приносит такой дешевый способ перевозки. Очень большое значение имеет сообщение по мелким рекам в тех местностях страны, которые пока не имеют достаточно железных и шоссейных дорог, например, в Восточной Сибири, где используются реки Ока, Баргузин и др. Освоение мелких рек способствует укреплению обороноспособности.

В предстоящие годы должно быть осуществлено значительное развитие речного транспорта. В тезисах доклада тов. Молотова на XVIII съезде ВКП(б) о третьем пятилетнем плане поставлена задача — «ликвидировать отставание *водного транспорта*, повысить его роль в обслуживании народного хозяйства, особенно в перевозках массовых грузов: лес, хлеб, уголь, нефть». Эти массовые грузы, перевозка которых по воде особенно выгодна, в связи с плохой работой водного транспорта переходили на железную дорогу. С таким явлением должно быть покончено, они должны быть возвращены на водный транспорт в обслуживаемых им направлениях. Перевозки по речным путям возрастут сильнее, чем по железным дорогам — именно, с 33 млрд. *т-км* в 1937 г. до 58 млрд. *т-км* в 1942 г., или на 76%. В тезисах намечено, далее, развить техническую базу водного транспорта. «Улучшить техническое состояние морского и речного флота, пополнить его более совершенными типами судов, широко внедрить газогенераторные установки на речных судах. Расширить строительство судоремонтной базы и морских портов».

Огромное внимание придается в третьем пятилетнем плане улучшению речных путей, в особенности главных водных артерий. В тезисах намечено в третьей пятилетке «провести широкие мероприятия по реконструкции и приведению в порядок существующих водных путей, реконструировать путь Астрахань — Горький — Рыбинск — Москва с тем, чтобы в конце третьей пятилетки создать глубоководный транзитный путь от Астрахани до Москвы с обеспечением глубины на всех перекатах не меньше 2,6 метра. Развернуть реконструкцию Волго-Балтийского водного пути. Общее протяжение внутренних судоходных водных путей увеличить за пятилетие со 101 тыс. *км* до 115 тыс. *км*.» Такое значительное усиление технической базы водного транспорта должно быть им использовано для выполнения задачи ликвидации его отставания.

ГЛАВА XXIII

ОСНОВНЫЕ РЕЧНЫЕ ПУТИ

Волга

Волга является главной водной артерией европейской части СССР. Длина Волги от истока до устья — 3 694 *км*, в том числе судоходная часть — 3 365 *км*. Общее протяжение рек Волжского бассейна — 78,4 тыс. *км*, из них судоходных путей — 17,6 тыс. *км*.

Бассейн Волги охватывает ряд областей и республик — Московскую, Ярославскую, Ивановскую, Горьковскую, Куйбышевскую, Саратовскую, Сталинградскую, Пермскую, Свердловскую области, Башкирскую, Татарскую, Чувашскую, Марийскую, Удмуртскую и другие республики. На берегах Волги и рек, входящих в ее бассейн, расположены такие крупные промышленные центры, как Москва, Ярославль, Горький, Казань, Куйбышев, Саратов, Сталинград, Пермь и др. Поволжье является житницей Союза, давая четверть валового сбора хлебов.

Волга и ее притоки соединяют промышленные области центра и Урала, лесные массивы Севера, хлебные районы Поволжья и, через Каспийское море, бакинский нефтяной район. Регулярное движение пассажирских пароходов по Волге начинается от Калинина. Отсюда до Астрахани — 3 138 *км*.

Верхний плес Волги, с глубинами 1,4 *м*, простирается до Горького. Особенно развито судоходство по Волге на среднем и нижнем плесах — от Горького до устья Камы и от устья Камы до устья Волги. Нормирующие глубины на среднем плесе составляют 1,9 *м*, на нижнем — 2,3 *м*. Все это — минимальные глубины на перекатах, которых на Волге очень много. На нижнем плесе, от устья Камы, насчитывается до 40 перекатов. Особенно трудным из них является Климовский, перед началом Самарской Луки, с узким фарватером.

Расстояние между одними и теми же более или менее далеко отстоящими друг от друга пунктами на реке больше, чем по железной дороге, так как суда должны следовать по всем извилинам реки. Например, от Горького до Астрахани по Волге — 2 246 *км*, а по железной дороге через Пензу — Ртищево — Саратов — 1 523 *км*, от Калинина до Горького по Волге — 502 *км*, а по железной дороге, несмотря на отсутствие прямого соединения, все же меньше — 428 *км*. Но если расстояния по Волге превышают расстояния по железной

дороге иногда на 40—50%, то все же в силу большей дешевизны речного транспорта перевозка водой обходится дешевле. Себестоимость перевозок на Волге за тонно-километр для сухогрузов большой скорости в конце первой пятилетки была вдвое ниже, чем по железной дороге, для нефтегрузов вчетверо ниже, а для лесных в плотах — раз в двенадцать. За последние годы до 1938 г. себестоимость перевозок, однако, повышалась в связи с плохой работой речного транспорта.

Грузооборот пароходств, работающих на Волге, составляет около трети всего грузооборота речных пароходств.

Волга является главным транзитным путем перевозки бакинской нефти, которая перегружается с реки на железную дорогу в крупных центрах Поволжья. Вверх по Волге перевозится также хлеб из Нижнего и Среднего Поволжья в центральные районы и соль с Баскунчакских соляных озер. В меньшем количестве идут металлы с Урала через Каму, рыба с низовьев Волги, каменный уголь через Сталинград, хлопок через Астрахань, цемент из Вольска. Вниз по Волге идет лес с Камы и с северных притоков Волги на юг, на снабжение Донбасса, Северного Кавказа, Закавказья.

В 1937 г. по Волге, Каме и Оке было перевезено 13 652 тыс. *т* леса, 6 981 тыс. *т* нефтегрузов и 582 тыс. *т* хлеба.

Подавляющую часть всего грузопотока, идущего вниз по Волге, составляют лесные грузы. В 1935 г. при средней густоте движения всех грузов вниз по Волге (на всем протяжении ее судоходного пути) в 1 820 тыс. *т* на 1 *км* средняя густота движения лесных грузов составляла 1 537 тыс. *т*. Главная часть лесных грузов — круглый лес, перевозимый в плотах за тягой (1 332 тыс. *т*).

Густота движения лесных, нефтяных и хлебных грузов на отдельных участках Волги составляла в 1935 г. (в млн. *т* на 1 *км*):

	Вниз по Волге			Вверх по Волге		
	всего	в том числе		всего	в том числе	
		лес	хлеб		нефть	хлеб
Калинин — Рыбинск	23	12	2	18	2	4
Рыбинск — Ярославль	149	45	4	1 145	396	245
Ярославль — Кинешма	174	48	5	1 866	658	408
Кинешма — устье Оки	906	691	1	2 175	710	532
Устье Оки — устье Камы	700	510	10	4 151	1 496	936
Устье Камы — Куйбышев	4 125	3 701	146	3 954	2 162	389
Куйбышев — Вольск	3 994	3 466	94	4 938	3 263	224
Вольск — Саратов	3 922	3 332	115	5 195	3 700	195
Саратов — Камышин	3 140	2 844	109	6 447	4 849	164
Камышин — Сталинград	3 143	2 765	152	6 500	4 933	116
Сталинград — Владимировка	1 383	1 140	136	6 945	5 666	9
Владимировка — Астрахань	1 695	1 159	131	5 910	5 709	10

Таблица показывает, что лес в значительном количестве начинает поступать на Волгу с пристаней Горьковской области (ниже

Кинешмы) и Татарской ССР. Главная же часть леса поступает с Камы (в 1935 г. — 3 005 тыс. *т*). Довольно много леса, идущего сверху, выгружается в Куйбышеве (в 1935 г.—516 тыс. *т*) и в Саратове (555 тыс. *т*). Основная же масса леса—в 1935 г. 1 896 тыс. *т*—выгружается в Сталинграде, где находятся крупные лесопильные заводы, и частью потребляется на месте, а частью переотправляется по железной дороге на снабжение Донбасса, Северного Кавказа и Закавказья. В 1935 г. было отправлено из Сталинградского узла всего 1 007 тыс. *т* лесных строительных материалов, в том числе 459 тыс. *т* пиленого леса, 132 тыс. *т* шпал, мостовых и переводных брусьев и 417 тыс. *т* круглого леса.

Вверх по Волге идут преимущественно нефтяные грузы. Примерно две трети нефтегрузов, идущих вверх по Волге, представляют собою сырую нефть и мазут; около пятой части составляют керосин и тракторное топливо; остальное приходится на смазочные масла и прочие нефтепродукты.

О размерах прибытия нефти в крупнейшие порты Волги и связанных с ней водопутей в 1935 г. говорят следующие данные (в тыс. *т*, в скобках данные 1937 г.):

Сталинград	831	(1 283)	Горький	782	(724)
Саратов	1 374		Кинешма	56	
Вольск	179		Ярославль	161	(147)
Батраки	673	(927)	Рыбинск	344	(290)
Куйбышев	663		Пермь	177	
Ульяновск	32		Москва	108	(92)
Казань	72	(25)	Ленинград	194	(206)

Потребление нефтепродуктов в этих портах сравнительно невелико, большая часть переработанной и сырой нефти поступает на железную дорогу для вывоза в другие районы. Об этом свидетельствуют такие цифры (1935 г.):

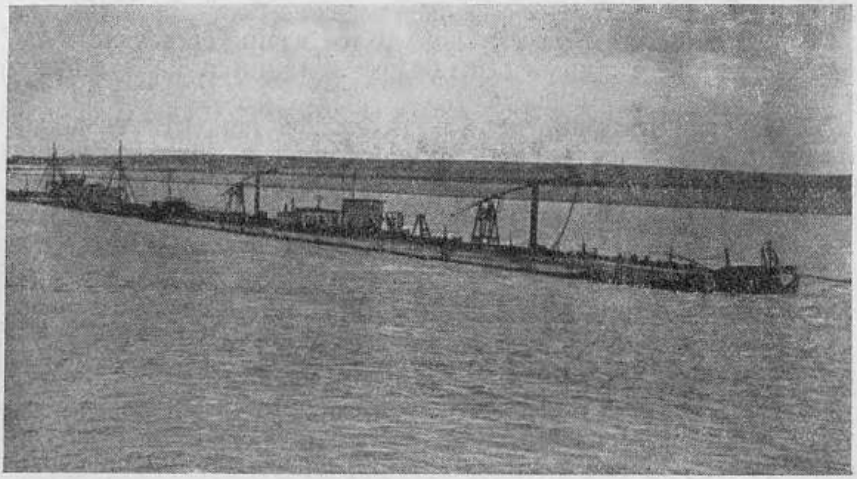
	Прибытие по Волге					Отправление по железным дорогам				
	всего	нефть сырая и мазут	керосин и тракторное горючее	бензин	прочее	всего	нефть сырая и мазут	керосин и тракторное горючее	бензин	прочее
Сталинградская область	1 098	785	288	9	16	791	366	267	26	132
Саратовская » . .	1 574	1 076	406	15	77	974	545	184	162	83
Куйбышевская » . .	1 381	636	489	152	104	1 179	435	475	149	120
Татарская АССР	424	368	37	1	18	17	8	8	—	1
Горьковская область . .	856	696	72	3	85	210	95	40	5	70
Ивановская и Ярославская области	491	282	68	—	141	334	101	79	31	123

В направлении к центральным районам бо́льшая часть нефтегрузов перегружается с Волги в Сталинграде и Саратове.

Из Куйбышевской области, т. е. из Батраков и Куйбышева, нефтегрузы идут на восток, на Урал, в Казахстан, в Западную Сибирь.

Из Горьковской и в особенности из Ярославской и Ивановской областей нефтегрузы переотправляются в основном на Москву и Ленинград. Надо иметь в виду, что до Москвы от Ярославля — 280 *км*, от Рыбинска через Ярославль — 367 *км*, от Горького — 440 *км*. До Ленинграда от Рыбинска — 622 *км*, от Ярославля — 709 *км*, а от Горького — 1 130 *км*.

Волга безусловно недостаточно используется для перевозок нефтегрузов на Москву и Ленинград. Прибытие в Московскую область нефтегрузов, перегруженных с Волги, составляет около 1 млн. *т*, а в Ленинградскую — примерно 0,4 млн. *т*. Общее же прибытие нефтегрузов по железным дорогам в 1935 г. в Московскую



Нефтяная наливная баржа с полным грузом на Волге

область составило 1,8 млн. *т*, а в Ленинградскую — 0,8 млн. *т*, т. е. почти вдвое больше. Таким образом, в Московскую и Ленинградскую области в 1935 г. прибыло около 1,2 млн. *т*, минуя Волгу и какой-либо другой водный путь. Приведем также общие цифры перевозок нефти: по железным дорогам в 1935 г. было перевезено 22,4 млн. *т* нефти и сделано 22,8 млрд. *т/км*, а по рекам — перевезено 7 млн. *т* и сделано 9,8 млрд. *т/км*. Необходимо увеличить речные перевозки нефти и полностью использовать чрезвычайно выгодно расположенные в отношении основных районов нефтедобычи первоклассные водные пути СССР — Каспийское море, Волгу и связанные с ней водопути.

Большое влияние на изменение географии перевозок нефтяных грузов может оказать новое размещение нефтеперерабатывающей промышленности, о котором уже говорилось выше. До начала второй пятилетки почти вся нефть (за ничтожным исключением) перерабатывалась на Кавказе. Во второй пятилетке создаются новые крупные нефтеперерабатывающие заводы на Волге. Уже построены

и введены в эксплоатацию первая и вторая очереди Саратовского крекинг-завода. Создание мощной базы нефтепереработки на Волге должно привести к значительному увеличению перевозок нефти по Каспийскому морю и Волге. Роль водного транспорта в перевозке нефти еще более возрастет с сооружением новых речных соединений и увеличением глубин, что даст возможность завозить не только сырую нефть к заводам, но и нефтепродукты к пунктам потребления. Передача перевозок сырой нефти на водный транспорт и новое размещение нефтепереработки внутри страны сильно упростят работу железных дорог по развозу нефтепродуктов, который будет происходить на заметно меньших, чем раньше, расстояниях.

За последние годы значительно развивается перевозка вверх по Волге донецкого каменного угля. Каменный уголь перегружается на Волгу в Сталинграде. В 1934 г. Сталинградский узел перевалил на Волгу 60 тыс. *т* угля, в 1935 г. — 320 тыс. *т*, в 1937 г. — 615 тыс. *т*. Из 320 тыс. *т* угля, прошедшего из Сталинграда вверх по Волге в 1935 г., около 80 тыс. *т* было выгружено в Саратове, около 100 тыс. *т* — в Горьком и около 80 тыс. *т* — в Кинешме.

Снабжение промышленных центров Поволжья донецким углем через Сталинград и Волгу имеет перспективу с каждым годом увеличиваться.

Соль идет вверх по Волге от Владимировки. В 1935 г. было перевезено 1 014 тыс. *т*. Кроме того, 298 тыс. *т* соли шло от Владимировки вниз, к рыбным промыслам. Бóльшая часть соли, идущей вверх по Волге, выгружается в крупных поволжских портах — Сталинграде, Саратове, Батраках, Куйбышеве, Горьком и Ярославле.

От Вольска вверх по Волге перевозится цемент. В 1935 г. в Вольске было погружено 220 тыс. *т*. Основные пункты выгрузки — Горький (65 тыс. *т*) и Рыбинск (46 тыс. *т*).

Остановимся еще на перевозках хлеба. Бóльшая часть хлебных грузов, перевозимых по Волге, идет вверх. Густота хлебного грузопотока непрерывно нарастает от Сталинграда до Казани, где она достигает в 1935 г. 1 036 тыс. *т* на 1 *км*. Свыше половины этого количества хлеба поступает с Камы — в 1935 г. 541 тыс. *т*. Хлебные грузы выгружаются в Горьком, Костроме, Кинешме, Ярославле, Рыбинске.

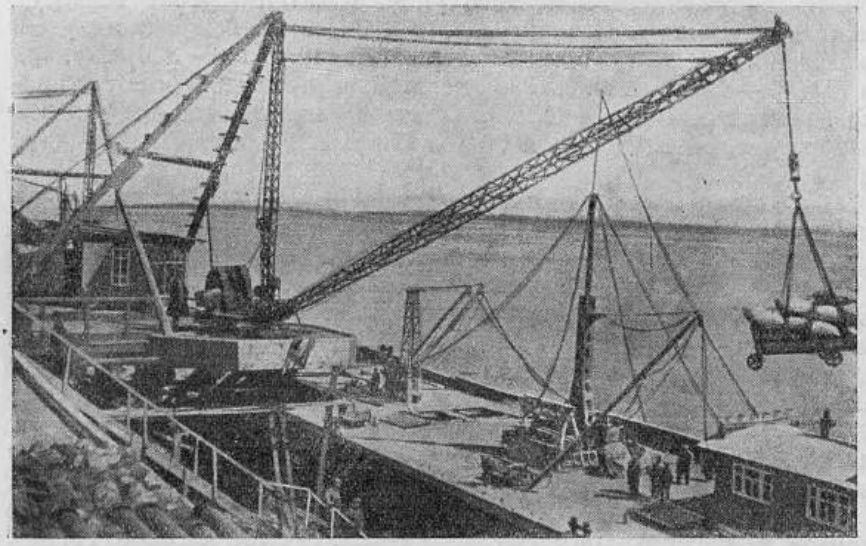
Волга имеет развитое пассажирское движение и в этом отношении стоит на первом месте в Союзе. В 1935 г. из 41,5 млн. перевезенных пассажиров 11,5 млн. было перевезено по Волге, 1,9 — по Каме и 2,1 — по Оке с Москвой. Путешествие по Волге является одним из излюбленных трудящимися Союза видов отдыха.

За истекшие годы на Волге осуществлен ряд реконструктивных мероприятий. Путем землечерпания увеличены нормирующие глубины. Для укрепления подходов речных путей к Куйбышеву, Саратову, Сталинграду проведены крупные регуляционные работы, осуществлены также камнеуборочные работы. Производится и частично закончена реконструкция берегового хозяйства, постройка

механизированных причалов и вокзалов в Горьком, Сталинграде, Астрахани. В ряде речных пристаней — в Казани, Куйбышеве, Саратове — установлены механизмы для погрузки и разгрузки.

Волга — этот первоклассный водный путь — благодаря плохой работе транспорта использовалась для перевозок грузов и пассажиров в недостаточной степени. Проводимые мероприятия по подъему водного транспорта привели к тому, что работа волжских пароходств стала значительно улучшаться.

Большое значение для улучшения работы Волжского флота имеет развитие ремонтной базы на Волге. Был построен и реконструирован ряд затонов и верфей, в том числе астраханский слип, завод «Теплоход» возле Горького, Ногатинские судоремонт-



Механизированная погрузка муки на баржу полуторатонными кранами

ные мастерские около Москвы. Вместе с другими затонами в Рыбинске, Горьком, Саратове, Сталинграде, Астрахани они могут полностью обеспечить необходимые ремонтные работы. Вредители, орудовавшие на водном транспорте, срывали дело ремонта судов. Славные наркомвнудельцы разгромили вредительские гнезда. Ремонтные заводы уверенно выправляют свою работу.

Из притоков Волги более или менее значительный грузооборот имеют три реки — Кама, Ока и Шексна. Лесоматериалы, идущие с Урала вниз по Каме, составляют, как мы уже отмечали, бóльшую часть волжского лесного потока. Кроме леса, вниз по Каме перевозятся черные металлы (почти целиком из Перми) и хлеб из Чистополя и Челнов. Вверх по Каме идут с Волги нефть до Перми, соль в Тихие Горы, цемент в Пермь. Грузооборот Камы за последние

годы развивается очень быстро. На Каме расположен ряд крупных предприятий — в Соликамске, Березниках, под Пермью и в самой Перми, в Воткинске недалеко от Камы, в Тихих Горах. Наиболее крупным речным портом на Каме является Пермь с грузооборотом до 1 млн. *т* в год. В Перми, в Соликамске оборудованы механизированные причалы. Глубины на Каме за последние годы посредством землечерпания несколько увеличены.

По Шексне вверх, для дальнейшего следования через Мариинскую систему на Ленинград, идут, главным образом, лесоматериалы и нефтяные грузы, в меньшем количестве хлеб, соль. К этому грузопотоку прибавляется значительно большее количество лесных и минеральных строительных материалов со Свири и Онежского



Погрузка овощей на пароход по ленточному конвейеру (Волга)

озера. Ленинград является одним из крупнейших речных портов. Грузооборот его в 1935 г. составлял 6,2 млн. *т*, в том числе 6 млн. *т* прибытия (лес — 3,6 млн. *т*, стройматериалы — 2,1 млн. *т*).

Ока связывает Волгу с Москвой. Существующие на Оке речные глубины очень невелики, что ограничивает возможность развития перевозок. Вверх по Оке перевозятся строительные материалы, в меньшем количестве — нефть, хлеб. Грузооборот реки Москвы составляет свыше 1 млн. *т* — почти целиком прибытие (лес — 244 тыс. *т*, стройматериалы — 400 тыс. *т*, нефть — 108 тыс. *т*). Пристани в Москве, в Рязани оборудованы механизированными причалами.

В перспективе намечается реконструкция Оки. Предположено построить гидроэлектрические станции с плотинами. Постройка

этих плотин и станций может обеспечить большие глубины на всем протяжении от Орла до Горького. Таким образом, наряду с электростанциями, которые дадут энергию для развития Калужского и Коломенского промышленных узлов, создается новый водный путь, который вместе с каналом Москва — Волга образует кольцевую водную магистраль Москва — Рыбинск — Горький — Рязань —Москва. Подпор воды превратит мелководные притоки Оки в судоходные водопути. Река Упа станет судоходной до Тулы, Жиздра — до Козельска, Угра — до Юхнева, Осетр — до Венева.

Протяжение новых судоходных путей Московской области заметно возрастает.

Окские плотины дадут возможность осуществить в будущем два водных соединения — Окско-Днепровское и Окско-Донское. Если подпор воды распространится по Жиздре почти до водораздела, то это облегчит соединение ее с Десной, впадающей в Днепр у Киева. Таким образом, создастся водный путь Москва — Киев. Соединение Ока — Дон через Северный Донец установит прямой водный путь из Москвы в Донбасс и Приазовье.

Вода из больших верхнеокских водохранилищ пойдет через Окско-Донскую магистраль для водоснабжения и обводнения Донбасса.

Водный путь из Москвы в Волгу через Оку при ее мелководности и наличии большого количества перекатов не мог удовлетворить потребности столицы Советского Союза. Требовалось радикальное решение вопроса, которое обеспечило бы задачи снабжения водой и населения, и транспорта, и промышленности Москвы. Такое радикальное решение вопроса было дано сооружением канала Москва — Волга, начатого постройкой в 1933 г. и сданного в эксплоатацию в июле 1937 г.

Канал Москва — Волга принадлежит к числу великих творений человеческого гения.

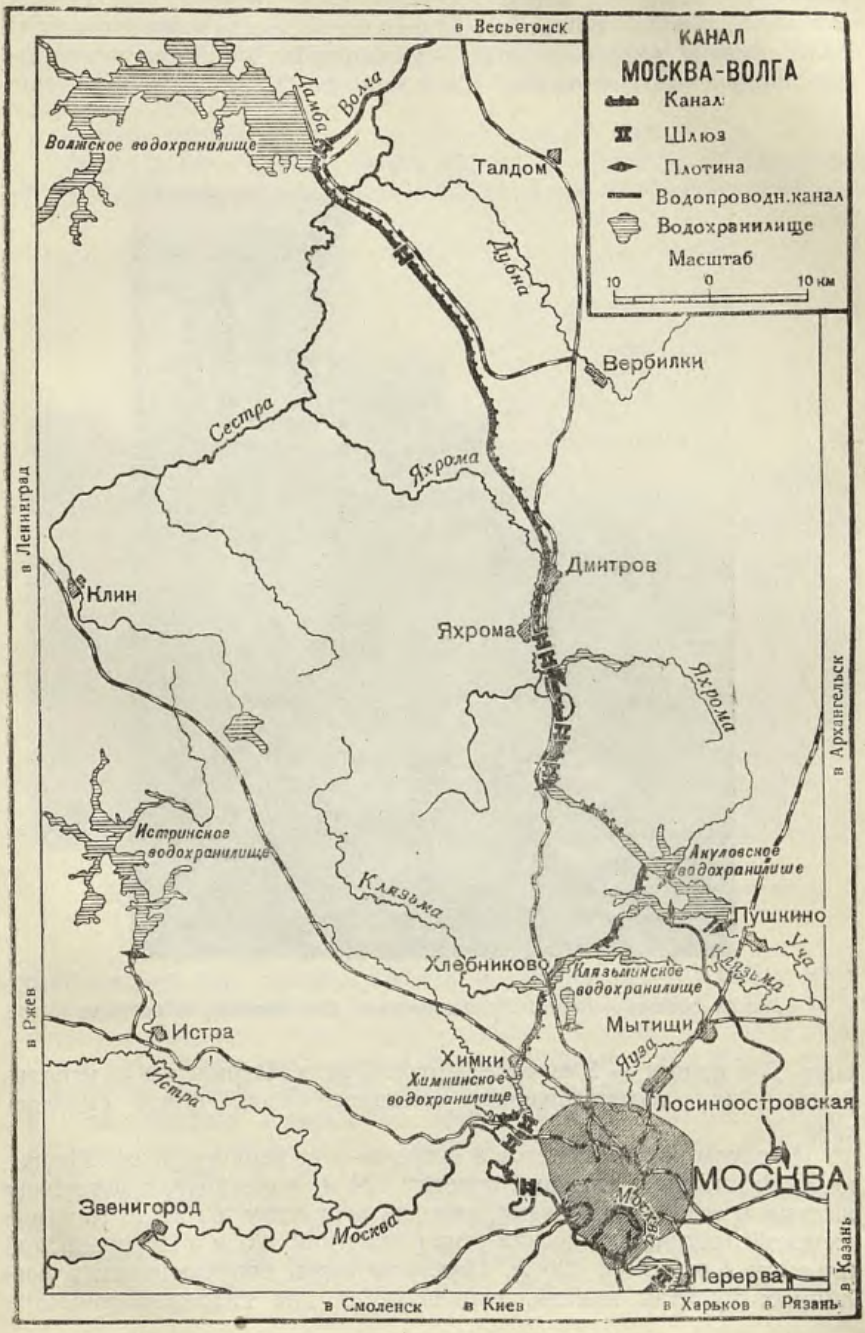
По масштабам работ и своему экономическому значению он стоит наравне с крупнейшими каналами мира — такими, как Суэцкий и Панамский.

По объему земляных работ канал Москва — Волга вдвое превзошел Суэцкий. Постройка канала является блестящей победой политики партии, одним из свидетельств процветания нашей великой родины.

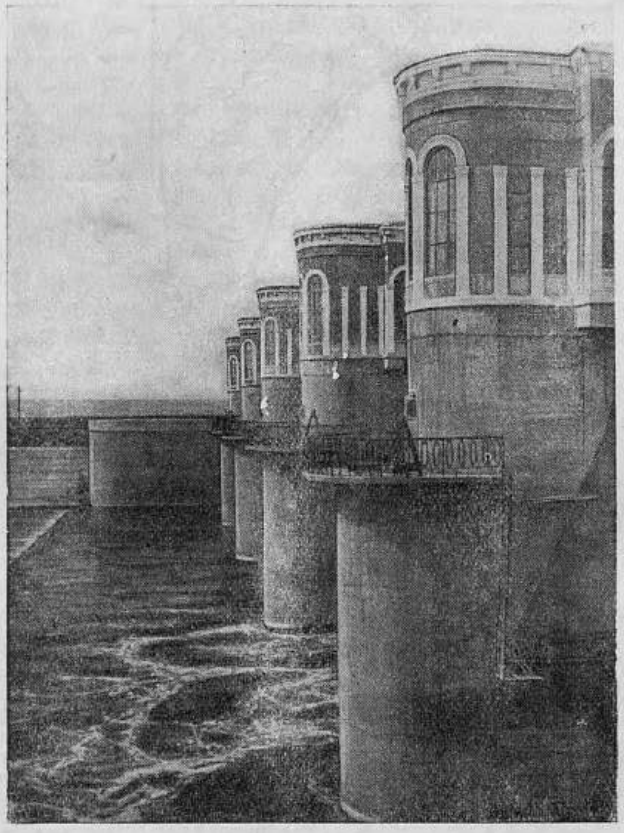
Канал имеет длину 127 *км*, глубину — 5,5 *м*. По размерам канала проектируются нефтеналивные баржи грузоподъемностью 22 тыс. *т*, т. е. вдвое выше грузоподъемности самых больших волжских нефтеналивных барж.

Под мостами, перекинутыми через канал, смогут проходить самые большие волжские паротеплоходы — трехпалубные.

Канал Москва — Волга с помощью шлюзов поднимается от Волги на водораздел и затем спускается к Москве. Питание канала водой производится следующим образом. На Волге у села Иванькова построена громадная бетонная плотина. Вместе с земляной дамбой эта бетонная плотина образует большое Волжское водохрани-


КАНАЛ
МОСКВА-ВОЛГА
Канал
Шлюз
Плотина
Водопроводн. канал
Водохранилище
Масштаб
10 0 10 км
в Весьегонск
Волжское водохранилище
Дамба
Волга
Талдом
Дубна
Вербилки
Сестра
Яхрома
Дмитров
Клин
Яхрома
Яхрома
Истринское водохранилище
Клязьма
Икшинское водохранилище
Пушкино
Клязьма
Хлебниково
Клязьминское водохранилище
Мытищи
Истра
Химки
Химкинское водохранилище
Яуза
Лосиноостровская
Истра
МОСКВА
Звенигород
Москва
Москва
Перерва
в Ленинград
в Ржев
в Архангельск
в Казань
в Смоленск
в Киев
в Харьков
в Рязань

лище — так называемое Московское море — площадью зеркала в 327 *км*. Насосные станции с пропеллерными насосами подают волжскую воду на водораздельный бьеф, откуда она стекает к Москве. Помимо Волжского водохранилища ряд плотин образует более мелкие водохранилища — Икшинское, Учинское центральное, Пяловское, Пестовское, Клязьминское, Химкинское и Истрин-



Канал Москва — Волга. Карамышевская плотина на Москва-реке

ское. Два из них — Учинское центральное и Истринское — используются для водоснабжения, остальные — для целей судоходства.

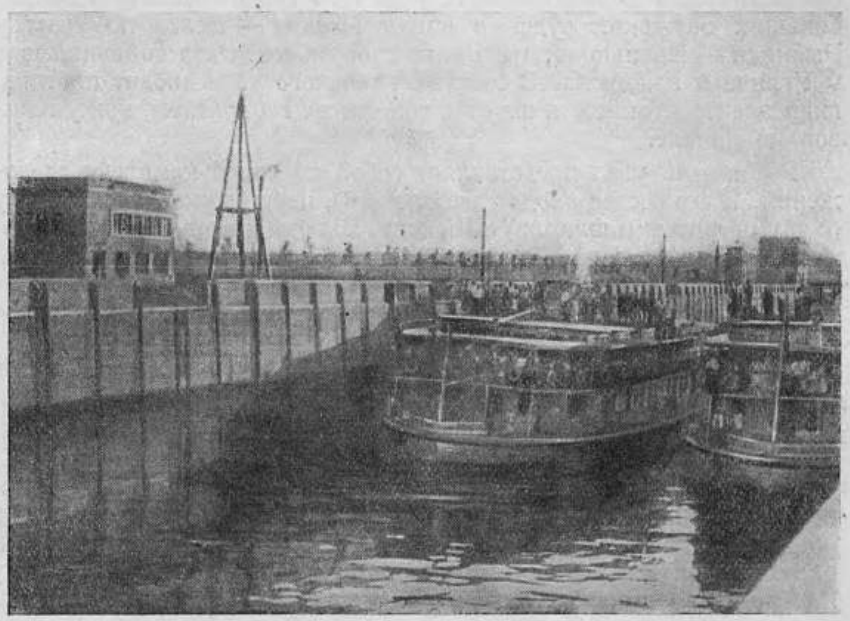
На самом канале имеется 8 шлюзов — от верхнего бьефа Иваньковской плотины, имеющей отметку 124 *м*, через водораздел между шестым и седьмым шлюзами, имеющими отметку 162 *м*, до Карамышевской плотины на Москва-реке с отметкой 126 *м* и Перервинской плотины с отметкой 120 *м*. Перепады воды, получающиеся в различных пунктах канала, используются для гидроэлектрических

установок общей мощностью 65 тыс. *квт* с отдачей энергии в 167 млн. *квтч*.

Канал Москва — Волга связывает Москву со всем Волжским бассейном, а через реконструируемую Мариинскую систему, Беломорско-Балтийский канал и Северодвинскую систему — с Ленинградом, Карельской АССР, а также Мурманской и Архангельской областями.

Москва превращается в крупный речной порт.

После реконструкции Волги между Иваньковом и Рыбинском в Москву с севера в больших озерных и каботажных судах будут



Пароходы проходят через Перервинский шлюз на Москва-реке

привозиться лес, мрамор, гранит и другие строительные материалы, необходимые в огромном количестве в связи с осуществлением генерального плана реконструкции Москвы. С Волги через канал смогут проходить самые большие баржи, в том числе вновь спроектированные стальные нефтеналивные баржи осадкой 4,5 *м*. В этих баржах кавказская нефть пойдет с Волги прямо в Москву. Кроме того, будут перевозиться лес, цемент, а в недалеком будущем донецкий каменный уголь.

Канал значительно сокращает расстояния: от Москвы до Горького на 110 *км*, а от Москвы до Рыбинска — на 1 100 *км* и позволит установить удобное сквозное пассажирское сообщение по речным путям не только с Горьким, но и с северными областями. Канал

обеспечивает полностью растущие потребности промышленности и населения Москвы в воде.

Постройка канала Москва — Волга и Московского порта делает необходимой реконструкцию Москворецкой системы. На Москва-реке построены плотины и шлюзы, ведутся дальнейшие работы по реконструкции шлюзов и углублению дна.

При реконструкции Москворецкой системы следует учесть возможное в перспективе сооружение Окско-Днепровского соединения.

Вслед за постройкой канала Москва — Волга осуществляется реконструкция Верхней Волги. Для того чтобы обеспечить проход больших волжских судов в канал Москва — Волга по участку Рыбинск — Иваньково, на Волге сооружаются два больших узла у Углича и Рыбинска. В состав Угличского узла входят плотина, гидроэлектростанция и шлюз с такими же габаритами, как у шлюзов на канале.

Рыбинский узел представляет собой сложный комплекс сооружений. В его состав входят две плотины, перегораживающие Волгу (с двумя линиями шлюзов) и Шексну. Шлюзы имеют те же размеры, как и на канале. При Шекснинской плотине строится гидроэлектростанция.

Обе плотины образуют огромное водохранилище, пополняемое водами Волги, Шексны и Мологи.

Получаемый подпор воды по Волге обеспечивает значительные глубины.

В то же время водохранилище является головным участком Волго-Балтийского пути (Мариинская система).

Таким образом, реконструкция Верхней Волги создает сплошной речной путь от Москвы до Рыбинска. Этот путь должен быть продолжен на север, вплоть до Ленинграда с использованием Мариинской системы. Мариинская система включает в себя реку Шексну, Белоозерский канал, реку Ковжу, Новомариинский канал, реку Вытегру, Онежский канал, реку Свирь, Ладожский канал и реку Неву.

Мариинская система технически устарела и несовершенна. Вся Мариинская система должна быть в корне реконструирована. Ветхие, прослужившие более столетия, узкие и короткие деревянные шлюзы будут заменены новыми большими железобетонными шлюзами, способными пропускать глубокосидящие крупные суда. Вместо сорока с лишним старых шлюзов будет построено десять новых шлюзов. Уже работы первой очереди по переустройству густошлюзованного участка по рекам Вытегре, Ковже и на Белоозерском канале протяжением 208 *км* с упразднением всех маломощных шлюзов позволят вдвое сократить время на прохождение шлюзов, обеспечат пропуск караванов из более крупных, чем ныне, судов и понизят себестоимость перевозок. Во вторую очередь будут реконструированы другие участки системы, в связи с чем весь путь от Рыбинска до Ленинграда станет доступным для стометровых

судов в 5 тыс. *т* грузоподъемности. Третья очередь предусматривает проведение крупных землечерпательных и берегоукрепительных работ.

Третий пятилетний план наметил развертывание реконструкции Волго-Балтийского пути.

Мариинская система дает также через Онежское озеро и Беломорско-Балтийский канал выход в Белое море.

Грандиозные работы должны быть проведены для создания глубоководного пути ниже Рыбинска. Водохранилище Рыбинского гидроузла будет использовано для регулирования стока Волги. Нормирующие глубины на Волге ниже Рыбинска при усиленном землечерпании можно будет довести до 2,6 *м*. Это приведет к превращению Волги в величайшую транспортную магистраль. Но задача будущего более сложна — глубины на Волге ниже Рыбинска должны быть такими же, как на канале Москва — Волга, на реконструированной Верхней Волге или Мариинской системе. Для того чтобы решить эту задачу, нужно перегородить Волгу ниже Рыбинска плотинами, причем подпор воды каждой последующей плотины должен распространяться до вышележащей. Такие плотины в перспективе намечается соорудить у Горького, Куйбышева, Камышина.

Кроме того, нужно построить гидроузлы с плотинами на Каме. На ней зарождается значительная часть волжского грузопотока. Поэтому она должна обладать достаточно большими глубинами. Для разрешения этой проблемы наряду со строящейся Пермской гидроэлектроустановкой должен быть сооружен в районе Соликамска новый гидроузел с большим водохранилищем, аналогичным Рыбинскому, который обеспечил бы требуемые глубины.

Из числа гидроузлов, намеченных на Волге, в третьей пятилетке развернется постройка Куйбышевского узла. Он включает две плотины с электростанциями в 1,4 и 1,1 млн. *квт* и два канала — для нужд судоходства и силовой. Энергия гидростанции будет использована для широкого развертывания промышленности, ирригации 3 млн. *га* годного для пшеницы плодородного чернозема и передачи энергии в центральный промышленный район и на Урал. Огромная Куйбышевская плотина поднимет уровень воды в реке на 30 *м*. Создается крупнейшее водохранилище до 600 *км* длины и 20 *км* ширины. На протяжении от Козьмодемьянска до Самарской Луки совершенно изменяются условия водного пути. Путь значительно сокращается благодаря соединительному каналу, пересекающему Самарскую Луку, и повышению уровня воды, которая покроет мели. Общее сокращение транспортного пути составит не менее 200 *км*.

В то же время Куйбышев не утратит своего значения крупного речного порта. Две нитки однокамерных шлюзов рассчитаны на пропуск 24 млн. *т* в год. Кроме того, по нефтеперекачке будет передаваться до 15 млн. *т* нефти.

Рыбинское и Куйбышевское водохранилища в нужных случаях дадут возможность увеличивать транзитные глубины на Волге.

Вслед за Куйбышевским узлом будет построен Камышинский. В состав его также войдут мощная гидроэлектростанция, плотина и шлюзы.

Камышинский узел обеспечит продление глубоководного пути вплоть до Сталинграда, где будет начинаться проектируемый Волго-Донской канал.

Проблема соединения Волги с Черным морем была впервые поставлена еще Петром I, но только при советской власти она сможет быть разрешена.

Сооружение канала длиной 100 *км* связано с довольно большими трудностями. Уровень Дона у Калача находится на 33—39 *м* выше уровня Волги у Сталинграда и Красноармейска; при этом обе реки разделены высоким водоразделом. По одному из новейших вариантов сооружения канала намечается, преградив Дон у Калача и перерезав водораздел каналом, заставить потечь воды Дона в Волгу самотеком. Создаваемое у Калача большое водохранилище и разница уровней должны быть использованы для сооружения гидроэлектростанций, орошения калмыцких степей и увеличения стока в Каспийское море. Постройка Волго-Донского канала и всех связанных с ним гидротехнических сооружений даст возможность перевозки огромного количества донецкого угля дешевым водным путем в Москву, Ленинград и на север. С Волги через Волго-Донской канал в Донбасс пойдут лесные грузы, минеральные строительные материалы, хлеб.

Волжский водный путь должен быть значительно улучшен и реконструирован уже в третьей пятилетке.

По третьему пятилетнему плану должен быть создан глубоководный транзитный путь от Астрахани до Москвы с глубинами не менее 2,6 *м* на перекатах.

Строительство волжских плотин и электростанций, сооружение каналов Беломорско-Балтийского, Москва — Волга, Волга — Дон, реконструкция Мариинской системы и другие крупнейшие гидротехнические работы будут иметь огромное значение для развития производительных сил Поволжья.

Волжские электростанции дадут огромное количество дешевой энергии, на базе которой будут созданы мощные промышленные предприятия.

Куйбышевская и Камышинская плотины и гидростанции позволят осуществить ирригацию засушливых степей Заволжья и обеспечить крупные, устойчивые урожаи пшеницы и орошаемых технических культур.

Транспортное значение волжских плотин будет заключаться в том, что они, повысив уровень воды, позволят увеличить нормирующие глубины, тоннаж судов. Большой подъем воды покроет мели и сильно сократит фарватер. Замедление скорости течения Волги облегчит передвижение буксирного воза вверх по реке. Притоки Волги станут полноводными, и протяжение судоходных путей Волжского бассейна возрастет на тысячи километров. Глубоководные пути соединят Балтийское и Белое моря на севере и Черное,

Азовское и Каспийское моря на юге. Все это колоссально увеличит значение Волжской водной магистрали и обеспечит резкое снижение себестоимости перевозок.

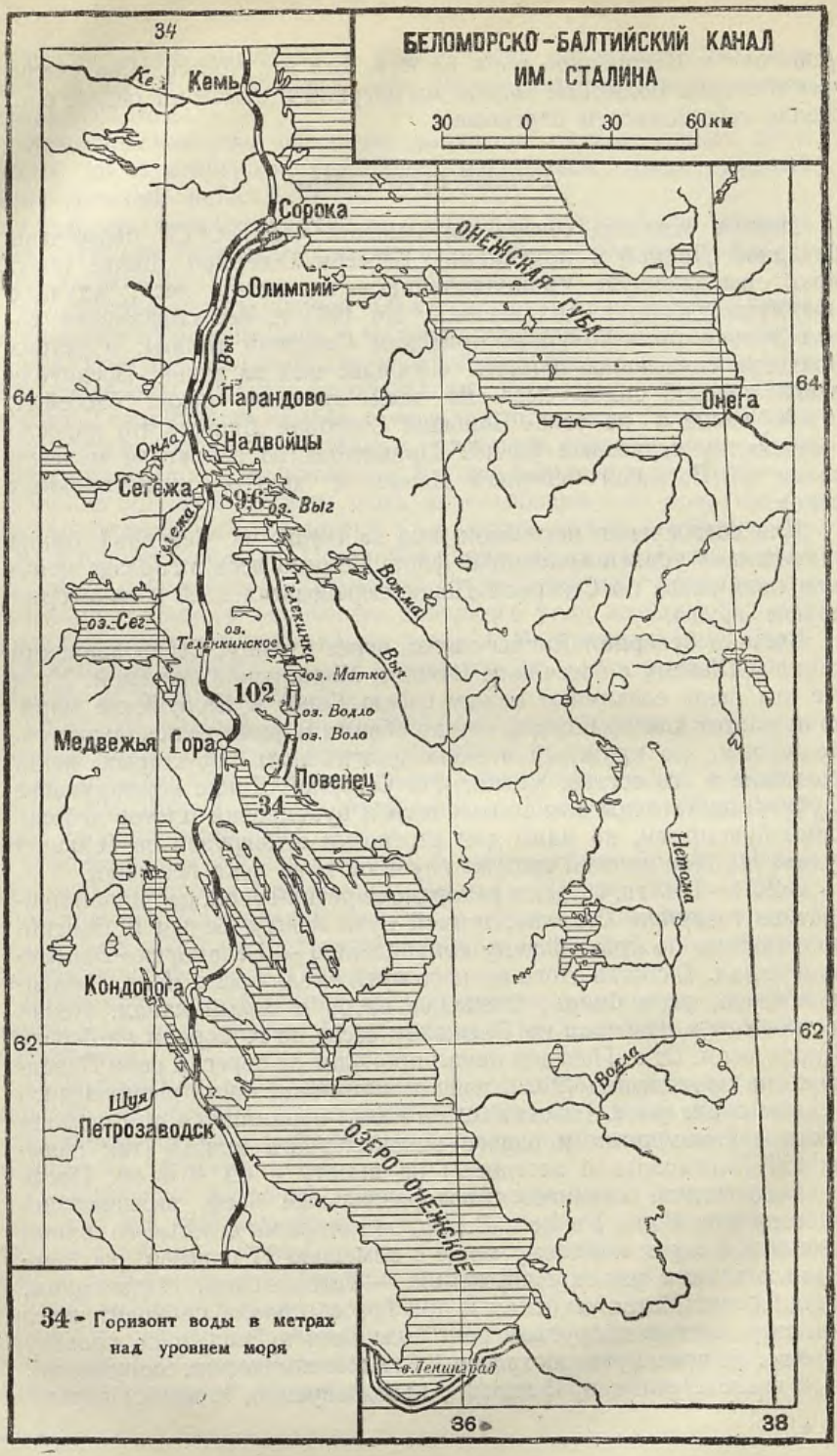
Речные пути Севера

Лесные массивы севера европейской части СССР пересечены Северной Двиной с притоками. Бассейн Северной Двины имеет ярко выраженную специализацию — перевозку леса, идущего преимущественно в Архангельск. До 1931 г. лес сплавлялся молем только по небольшим притокам Северной Двины, в устьях притоков связывался в плоты и дальше шел за тягой. Вредители ввели молевой сплав леса на всех крупных реках бассейна, в том числе и на реке Большой Северной Двине, что нанесло государству серьезный ущерб. Правительство запретило молевой сплав на Большой Северной Двине и других магистральных реках.

Для обеспечения перевозок леса за тягой на Северной Двине значительно усилен буксирный флот. Помимо леса в гораздо меньшем количестве по Северной Двине перевозятся хлеб и некоторые другие грузы.

Бассейн Северной Двины связан через Сухону, Северодвинский канал и Шексну с бассейном Волги и Мариинской системой. Хотя все эти реки соединяют между собою Белое и Балтийское моря, но путь этот для сообщения между обоими морями не используется. Во-первых, это кружный и очень долгий путь. Во-вторых, реки, входящие в его состав, мелки. На Северной Двине нормирующие глубины достаточны для сплава леса и буксировки плотов небольшими буксирами, но малы для перевозки сухогрузов на больших судах. На Мариинской системе глубины тоже пока невелики.

В 1931—1933 гг. создан в рекордно короткий срок, по личной инициативе товарища Сталина, прямой путь между Белым и Балтийским морями по кратчайшему направлению — Беломорско-Балтийский канал. В состав этого водного пути входят река Нева, Ладожское озеро, река Свирь, Онежское озеро и самый канал. Канал построен от г. Повенца на Онежском озере до г. Сороки на берегу Белого моря. От г. Повенца канал проходит по берегам реки Повенчанки на протяжении 12 *км*, лишь в ничтожной части располагаясь в самом русле реки. На этих 12 *км* канал поднимается при помощи шести двухкамерных и одного однокамерного шлюза (так называемой Повенчанской лестницы) на высоту в 69 *м* 8 *см*. После седьмого шлюза начинается водораздельный бьеф, включающий мелкие озера Воло, Узкие и Водло, за которыми с восьмого шлюза начинается спуск к Белому морю с помощью 11 шлюзов, расположенных в семи узлах сооружений, — Телекинском, Надвоицком, Шаваньском, Маткожненском и др. Трасса канала проходит через ряд озер, частью по руслам рек Телекинки и Выгу и по протоку Шижне. На всем пути построено 128 гидротехнических сооружений, в том числе 19 шлюзов, 15 плотин, 12 водоспусков, 49 дамб. Прорыто



34 - Горизонт воды в метрах над уровнем моря

33 канала общей длиной 13,08 *км* и на длине около 20 *км* проведены углубления и расчистки. Построенный в труднейших условиях севера канал имеет ряд конструкций, впервые примененных в практике гидротехники, — деревянные двухстворчатые ромбоидальные шлюзные ворота, деревянные стены камер высотой до 12 *м*, две плотины — глухие водосливные, деревянные, из загруженных камнем ряжей с плавными водосливными гранями. Весьма удачно применены смешанного типа плотины из земляных насыпей, опирающихся на каменные банкеты и прикрытые антифильтрами.

Несмотря на огромный объем работ, они были произведены в течение весьма короткого срока — 20 месяцев и 10 дней, при высоком качестве работ.

Беломорско-Балтийский канал в несколько раз сокращает путь между Ленинградом и Белым морем: из Ленинграда в Архангельск на 2 166 морских миль, или на 76,2%, из Ленинграда в Шпицберген на 920 миль, или на 32,9%, из Архангельска в Гамбург на 406 миль, или на 23,3%, из Архангельска в Штеттин на 882 мили, или на 34,8%.

Огромное значение имеет Беломорско-Балтийский канал в транспортном обслуживании севера. Канал связывает Белое море через Мариинскую систему с разветвленной сетью водных путей Волжского, Камского и Московско-Окского бассейнов, что обеспечивает значительное развитие его грузооборота. С севера на юг по каналу идут апатиты и нефелины, диабаз, базальт, мрамор, беломорская рыба и другие грузы. Канал обеспечивает развитие лесообрабатывающей и лесохимической промышленности Карело-Мурманского края, вывоз леса за границу, разработку вновь открытых рудных богатств Кольского полуострова. В обратном направлении идут нефть, хлеб, соль, промышленные изделия.

Кроме того, по каналу осуществляются и местные перевозки. Вторая очередь строительства предусматривает при углублении и расширении канала сооружение ряда гидростанций на основе использования силы падения воды.

В связи с постройкой Беломорско-Балтийского канала огромное значение имели работы по сооружению двух свирских гидроэлектростанций — Верхнесвирской, на расстоянии 96 *км* от истока Свири, и Нижнесвирской — на 143 *км*. Плотины со шлюзами у этих станций превратили порожистую Свирь в судоходную водную магистраль, приспособленную для прохождения большемерных судов. Реконструкция Свири является одним из примеров комплексного решения гидротехнических проблем.

На северо-востоке европейской части СССР с каждым годом все более развивается судоходство по реке Печоре. В бассейне Печоры, пересекающем лесные массивы северо-востока, находятся богатые залежи полезных ископаемых — каменного угля на берегах рек Воркуты, Усы и самой Печоры, нефти — на берегах Печоры и Ухты, железной руды, графита. Некоторые из этих залежей уже разрабатываются. Каменный уголь добывается на Вор-

куте. Оттуда уголь сплавляется вниз по Воркуте, Усе и Печоре и доставляется в Печорский порт (Нарьян-Мар). Печорские угли не только потребляются судами, плавающими на севере, но и вывозятся в Архангельск. Нефть в настоящее время добывается на Ухте, от которой в третьей пятилетке будет проведена железная дорога. Больше всего по Печоре перевозится лесоматериалов, которые вывозятся через Печорский порт.

Богатый район Печоры получит прочную транспортную связь с центральными районами страны и с Архангельском. Такая связь может быть обеспечена созданием Камско-Печорско-Вычегодского водного пути. Для этого намечается перегородить плотинами реки Каму (у Соликамска) и Печору и создать на водоразделе между Камой, Печорой и Вычегдой большое водохранилище. В сторону Вычегды оно должно быть замкнуто дамбой. Шлюзами оно соединит между собой все три реки. В дальнейшем намечено сооружение дополнительных плотин на Вычегде и Нижней Печоре для увеличения глубин. Новый сквозной водный путь даст возможность дешевой водной перевозки угля, нефти, леса не только во внутренние районы — по Каме в Волгу и по Вычегде на Архангельск, — но и на экспорт, через Нарьян-Мар. Плотины будут использованы для устройства гидроэлектростанций, которые дадут энергию для новых промышленных центров, создаваемых в бассейне Печоры. Наконец, узел позволит увеличить сток воды по Каме и Волге в Каспийское море.

Бассейны Днепра и Дона

Днепр сотрудничает с железными дорогами в транспортном обслуживании юго-запада. Вниз по Днепру идет лес с северных его притоков — из лесных районов Белоруссии и Западной области. В Запорожье и Днепропетровске часть леса перегружается для отправки по железной дороге в Донбасс; остальной лес теперь идет в Николаев. В нижнем плесе — из Каменки, Б. Лепетихи, Каховки, Берислава — перевозится вниз, в Херсон, хлеб. Вверх по Днепру идет каменный уголь из Донбасса (через Запорожье), а в последние годы через Херсон пошли вверх и нефтепродукты (в 1935 г. отправление нефти из Херсона вверх по Днепру составило 106 млн. *т*).

Экономическое значение Днепра сильно выросло после сооружения Днепрогэса. До недавнего времени Днепр был разорван на две части порогами, находящимися на том месте, где он протекает через Каменную гряду. Пороги занимали участок реки длиной до 80 *км* и отрезали от моря все Верхнее и Среднее Приднепровье. Проблема установления сплошного судоходства по Днепру выдвигалась неоднократно еще со времен Екатерины II, но царская Россия была бессильна ее разрешить. Осуществление этой задачи стало возможным только после Великой Социалистической революции.

Преимущества социалистической системы хозяйства впервые позволили единственно правильно поставить и разрешить проблему Днепра как комплексную энергетическо-транспортно-ирригационную проблему. Днепровская плотина, создавая необходимый подпор воды для гигантской гидроэлектростанции, в то же время открывает возможность сквозного судоходства по Днепру и обеспечивает орошение всего прилегающего района на основе использования электроэнергии и скопления воды вверх от плотины. В связи со строительством гидростанции на правом берегу Днепра выстроен ряд заводов огромного Днепровского комбината, являющегося главным потребителем энергии.

Днепровская плотина имеет длину в 766 *м* и высоту в 62 *м*, выдерживая переменный напор от 26,5 *м* до 38,7 *м*. На левой стороне Днепра к плотине примыкает трехкамерный шлюз, в 1 *км* от которого, в верхнем бьефе, сооружен речной порт. Судоходство по Днепру над порогами началось уже в 1932 г.

На Днепре проведены работы по улучшению всего пути, выправлению русла, улучшению обстановки навигационными знаками, сооружению речных вокзалов и механизированных причалов в Киеве, Днепропетровске, Запорожье, Херсоне, Гомеле (р. Сож). В Днепропетровском порту знатный стахановец т. Блидман применил свой метод погрузки угля, дающий огромное повышение использования механизмов и ускорение погрузки.

Реконструктивные работы, проведенные на Днепре, являются лишь частью намеченной коренной реконструкции всего бассейна Днепра, так называемого «Большого Днепра», рассчитанного осуществлением на ряд лет.

Реконструкция предусматривает создание Черноморско-Балтийского водного пути по трассе Херсон — Ленинград. По одному из вариантов трасса проходит через Неву — Ладожское озеро — реку Волхов — озеро Ильмень — реки Ловать — Усвять — Западную Двину — Касплю — Катынь — Днепр.

Для создания пути необходимо прорыть каналы, соединяющие притоки Днепра, Западной Двины и Ловати, и произвести шлюзование, углубление дна и расширение ряда участков рек, входящих в состав пути.

Помимо этого варианта соединения (через Смоленск), представляющего собою древний путь «из варяг в греки», есть и отдельные другие варианты.

Строительство Черноморско-Балтийского водного пути предусматривает улучшение условий судоходства на мелких реках и постройку нескольких гидроэлектростанций. Он может стать удобным и дешевым водным путем для перевозки в Ленинград угля, металла, нефти, химического сырья и сельскохозяйственных продуктов, а из Ленинграда на юг — промышленных изделий, машин, химикатов. Кроме того, при посредстве Беломорско-Балтийского канала Днепровская система свяжется и с Белым морем.

В состав Большого Днепра входит также шлюзование рек Самары и Волчьей, Ингульца и Сожа.

Река Самара впадает в Днепр у Днепропетровска. Приток Самары — река Волчья — в своих верховьях протекает по Донбассу. При шлюзовании обеих рек возможно значительное увеличение их глубин, что позволит пропускать по ним большемерные суда с углем с направлением в Приднепровье, а также дальше на север, в Киев, Гомель и Брянск. Кроме того, по этому пути пойдет и ряд других грузов — минеральные строительные материалы, химикаты и удобрения, железная и марганцевая руда, лес. Грузооборот этого пути в ближайшее время по сдаче его в эксплоатацию может превысить 10 млн. *т*, что позволит сильно разгрузить железные дороги.

Есть и другие варианты водного соединения между Донбассом и Днепром.

Западная часть водного соединения Донбасс — Криворожье может быть создана путем шлюзования реки Ингулец, протекающей через Кривой Рог и в настоящее время несудоходной. По Ингульцу суда с рудой смогут спускаться в Днепр (у Херсона) и затем подниматься до Нижнеднепровска, к приднепровской группе металлургических заводов, или итти дальше в Донбасс.

Во второй пятилетке проводилось шлюзование притока Днепра — реки Сож, несудоходной выше Кричева. Эти работы обеспечат перевозки фосфоритной руды из района Кричева. Дешевая водная перевозка этой руды даст возможность широкого развития производства фосфоритных удобрений в Белорусской ССР.

Кроме того, по реке Сож пойдут лес, минеральные строительные материалы и другие грузы.

Очень важным звеном в единой системе водных путей СССР является Дон.

Он может сыграть большую роль не только в транспортном обслуживании Донбасса, но и в создании сквозных магистральных водных соединений.

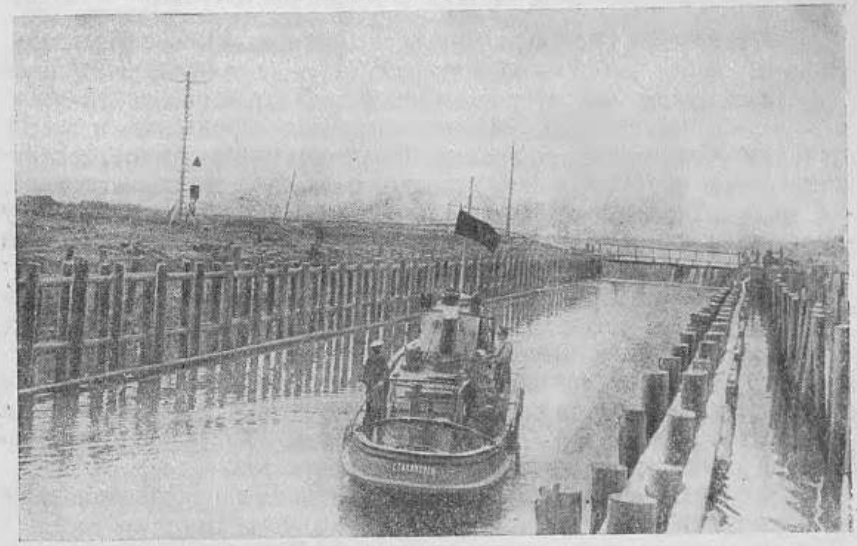
В настоящее время судоходство по Дону развито слабо. Дон имеет малые глубины, изобилует мелями, перекатами, карчами. Выше Калача до Лисок судоходство возможно только в половодье. В течение всей навигации Дон судоходен только от Калача до устья.

Из притоков Дона особую важность имеет Северный Донец. После его шлюзования (в 1916 г.) Донец стал судоходным в течение всей навигации на участке от Каменска до устья. В настоящее время по Донцу перевозятся вниз каменный уголь из двух расположенных на его берегах месторождений. Уголь по Дону доходит до Ростова (в 1935 г. — 177 тыс. *т*). Кроме угля, вниз по Дону перевозятся хлеб до Ростова (в 1935 г. — 117 тыс. *т*). Часть этого хлеба предназначается для экспорта.

Так как в устье Дона глубины снова резко понижаются, то перегрузка с речных судов непосредственно на морские невозможна.

Значение Дона колоссально возрастает с проведением Волго-Донского канала, о котором уже говорилось выше, и окончанием

ряда других гидротехнических работ. Глубины на Дону увеличатся благодаря сооружению плотины и дамбы у Калача и шлюзованию Дона. От Ростова будет создан глубоководный выход в Азовское море путем строительства вдоль морского берега дамбы, которая запрудит мелкие реки и создаст род озера, из которого суда по шлюзу будут спускаться в море. Будет шлюзован и Северный Донец, а в будущем возможно соединение его через речку Торец с верховьями реки Самары. Все эти работы дадут выход из бассейна Волги в Азовское и Черное моря и свяжут север дешевым водным путем с Донбассом. С севера на юг по новому пути пойдут лес и хлеб, с юга на север — каменный уголь и металл из Донбасса и, возможно, нефть с Кавказа в Донбасс.



Шлюз на Манычском водном пути

Помимо канала Волга—Дон соединение бассейнов Черного и Каспийского морей совершится через Манычский путь. Путь пройдет по Западному Манычу до впадения в него реки Калаус, далее по руслу Восточного Маныча и через калмыцкую степь с выходом в Каспийское море у Березянской косы. Длина всего пути — 620 *км*. Во второй пятилетке развернулись работы на западном речном участке канала — от Дона по Западному Манычу до села Дивного протяжением 335 *км*. Закончена постройка двух плотин, поднимающих уровень в Западном Маныче и делающих его судоходным. Плотины создают два огромных водохранилища — у хутора Веселого и у станицы Пролетарской, которые будут питать канал водой. Площадь этих водохранилищ доходит до 2 тыс. *км*^{2}. Подача воды в канал будет происходить также из рек Кубани и Терека. Сооружение речной части канала заканчивается.

Манычский путь будет иметь не только местное, но и огромное транзитное значение. Манычские сооружения обеспечат ирригацию засушливых степей Северного Кавказа и создание там нового большого сельскохозяйственного района, где смогут произрастать хлопок, пшеница и ряд ценных технических культур.

Намечается и энергетическое использование Манычей с применением электроэнергии для будущих промышленных предприятий, которые могут быть созданы на основе разработки местных естественных ресурсов.

Речные пути Сибири и Дальнего Востока

Главные реки Сибири и Дальнего Востока — Обь с Иртышом, Енисей, Лена, Амур — обслуживают всю огромную, лишенную железных дорог территорию к северу от транссибирской магистрали. Своими верховьями они пересекают территорию и к югу от магистрали, вплоть до границ. Текут они, кроме Амура, в меридиональном направлении и, опираясь в своем верхнем течении на транссибирскую магистраль, в устьях выходят к Северному морскому пути. Однако для транзитных перевозок на всем своем протяжении они пока еще мало используются.

Западную Сибирь прорезывают Обь с Иртышом. Обь судоходна с самого слияния Бии и Катуни. Иртыш судоходен уже в пределах Китая, на 329 *км* выше озера Зайсан, но в верхнем течении, до Усть-Каменогорска, еще представляет затруднения для судоходства благодаря стремительному течению, многочисленным перекатам, извилистым скалистым берегам. Да и от Семипалатинска до Омска на реке имеется ряд перекатов.

Обь с Иртышом представляют собой один из длиннейших в мире речных путей, имея протяжение 5 206 *км*.

Главными грузами, перевозимыми по Иртышу, являются лес, хлеб, нефть. Лес идет с Нижнего Иртыша вверх, к Омску, и частью перегружается там на железную дорогу. С железной дороги от Омска вверх к Павлодару и Семипалатинску перевозится нефть. Вниз по Иртышу идет хлеб с Верхнего Иртыша до Семипалатинска, из Павлодарского района до Омска и из Тары и других пунктов на нижнем течении Иртыша в Обь.

На Оби больше всего перевозится лесоматериалов. По Нижней Оби они идут вниз к Новому порту для погрузки на морские суда. Вниз по Оби перевозятся для снабжения Крайнего Севера также хлебные грузы. Вверх по Оби, от Иртыша к Новосибирску, идут лес и нефть (из Омска). На Верхней Оби из Бийского района перевозятся к Новосибирску хлебные грузы, а обратно — каменный уголь Кузбасса. В целом вверх по Оби и Иртышу идет больше грузов, чем вниз.

Пароходства на Оби и Иртыше имеют хорошую материальную базу, сравнительно большой флот, налаженное береговое хозяйство. Крупные пристани, через которые проходит большая часть

грузооборота, имеют механизированные устройства для погрузки и выгрузки.

Енисей, как и Иртыш, в верхнем течении, в пределах Танну-Тувы, является горной рекой с большим падением. Судоходство на Енисее с некоторыми трудностями возможно почти от самой границы до устья, на расстоянии 3 157 *км*, но еще у Красноярска падение составляет 25 *см* на 1 *км*. Регулярное пароходное сообщение поддерживается от Минусинска до Дудинки, на расстоянии 2 865 *км*. По Енисею, имеющему меньший грузооборот, чем Обь или Иртыш, основная часть грузов перевозится вниз. Главный груз — лес. Он идет в плотах и баржах до Игарки, где находятся вновь выстроенные лесопильные заводы и производится погрузка на морские суда. До Игарки доходит и ряд других грузов — металлы и металлические изделия, плодоовощи, скот, керосин и другие товары для этого самого крупного в азиатской части СССР города за полярным кругом. Вниз по Енисею перевозится лес из лесного района Енисейска к Красноярску.

В транспортном обслуживании Якутской АССР с ее золотопромышленностью огромное значение имеет Лена. Железные дороги пока к ней не доходят. В своих верховьях Лена имеет большое падение и для пароходства не пригодна. Поэтому грузы с железнодорожной магистрали приходится подвозить к Лене по трактам. До недавнего времени грузы шли по трактам на Качуг и Жигалово, в верхнем течении реки. Но пароходы по Лене ходили только до Киренска. Поэтому приходилось в Качуге и Жигалове грузить товары на небольшие карбасы в 30—50 *т* грузоподъемности, строящиеся на один рейс в количестве 1—$1^1/_2$ тыс. шт. ежегодно, и сплавлять до Киренска, откуда грузы шли уже за тягой. Путь был крайне долог — от Иркутска до Якутска грузы шли по пять месяцев, а до Томмота, вверх по Алдану, — больше полугода. За тягой грузы до Томмота шли два месяца и более. До Бодайбо грузы идут не менее 50 дней. Невыгодность перегрузки товаров в Киренске с карбасов на пароход способствовала плохому использованию тяги.

В настоящее время к Лене построен новый Ангаро-Ленский тракт до Усть-Кута, значительно ниже Жигалова. Из Усть-Кута вниз по Лене грузы могут отправляться уже в баржах и на пароходах, что позволяет понизить себестоимость перевозок, улучшить использование флота и ускорить продвижение грузов.

Грузооборот Лены быстро возрастает. Вниз по Лене идут тяжеловесные грузы — хлеб, соль, рыба, сахар, машины, металлические изделия, лес, нефть и др., а вверх — главным образом, каменный уголь (к Якутску), а также золото, пушнина.

С развитием судоходства по Северному морскому пути начат завоз грузов в Якутию с севера, через устье Лены, куда переброшены по морю Лаптевых суда из Енисея. В 1935 г. через устье Лены было завезено 14 тыс. *т* грузов.

За последние годы развивается использование для транспортных целей реки Колымы, которая обслуживает растущие предприятия

Колымзолота. Началось также транспортное освоение устьев Хатанги, Индигирки и других рек.

На Дальнем Востоке сильно развивается судоходство по Амуру. Значение бассейна Амура для Дальнего Востока определяется разветвленностью его притоков и тем, что на берегах Амура и его притоков расположен ряд наиболее крупных населенных пунктов Дальнего Востока. В районе Буреи намечено создание нового центра каменноугольной промышленности и металлургии. В Комсомольске на Амуре идет большое строительство судоверфи. По Зее с Селемджей и Бурее совершаются перевозки для золотых приисков. Эти же реки обслуживают и хлебные районы. Больше всего по Амуру перевозится леса в плотах. Кроме того, идут хлеб, соль, рыба, отчасти нефтегрузы и каменный уголь.

Речные пути Средней Азии и Южного Казахстана

В Аральском бассейне большое значение для транспортных целей имеют Аму-Дарья с Аральским морем и Или с озером Балхаш. Крупная река Сыр-Дарья используется, главным образом, для целей орошения. Вдоль нее проходит железная дорога. Такие реки, как Зеравшан, Мургаб, теряются в песках и свои воды отдают для орошения.

Аму-Дарья отличается большой быстротой течения, обилием перекатов, изменчивостью фарватера, что сильно затрудняет судоходство по ней.

Река производит постоянные деформации, размывает берега и вновь их наращивает, откладывает и смывает острова. С размывом берегов у населенных мест — особенно у Турткуля, где река подошла к самому городу, — ведется упорная борьба. Ежегодно приходится производить очистку ирригационных каналов от засорения наносами. Важной задачей является разработка и введение таких методов выправительных и регуляционных работ, которые можно было бы эффективно применить к своеобразному водному режиму Аму-Дарьи и добиться установления нормированных глубин. В настоящее время река судоходна на протяжении 1550 *км*. Судоходство поддерживается с помощью каючного флота, не соответствующего современным техническим требованиям. За последние годы каюки заменяются моторными судами, что позволяет повысить скорость движения.

Река имеет особо большое значение для Кара-Калпакской АССР, отрезанной с юга и востока песками Кара-Кум и Кзыл-Кум. По Аму-Дарье строящийся центр Кара-Калпакии Нукус поддерживает связь со Среднеазиатской железной дорогой (станция Чарджоу). Другой путь перевозки грузов в Кара-Калпакию — от Аральска на Оренбургской железной дороге через Аральское море до порта Муйнак в устье Аму-Дарьи.

От Чарджоу по Аму-Дарье идут нефтегрузы, лес, хлеб, сахар, текстильные товары. Вниз по Аму-Дарье и по Аральскому морю к железной дороге перевозятся хлопок и рыба.

Судоходство по озеру Балхаш развилось в связи со строительством Прибалхашского медеплавильного комбината. Перевозятся металлы, лесоматериалы, цемент, хлеб, рыба и другие грузы для снабжения комбината и населения.

Река Или, имеющая быстрое течение, изменчивый фарватер, много мелей и перекатов, доступна для мелкосидящих судов на большей части своего протяжения. Регулярное судоходство по реке Или налажено от станции Или на Турксибе до пристани Борохудзир недалеко от границы с Синцзяном. Оно обслуживает внешнюю торговлю с Синцзяном через Кульджу.

ГЛАВА XXIV

МОРСКОЙ ТРАНСПОРТ

Физико-географическая характеристика морского транспорта

На моря, омывающие берега СССР, приходится свыше двух третей всей нашей пограничной линии (около 70 тыс. *км*).

Через Балтийское море, на котором находится крупнейший порт Ленинград, идет кратчайший морской путь в Европу. Ленинград является конечным пунктом Волжско-Невского водного пути и связан через Беломорско-Балтийский канал и Северодвинскую систему с Белым морем. Кроме того, он хорошо связан с внутренними районами железнодорожной сетью.

На работе Ленинградского порта в зимнее время отражается то, что воды восточной части Финского залива, сильно разбавленные пресной невской водой, замерзают на время до 160 дней. Это вызывает перерыв в навигации. В начале и конце зимы проводится ледокольная кампания, позволяющая значительно увеличить продолжительность навигации. Зимой, когда Ленинградский порт не работает, его замещает незамерзающий северный порт Мурманск.

Северные берега европейской части СССР омываются Белым и Баренцовым морями, которые служат для морской транспортной связи СССР с Западной Европой. Белое море с портами Архангельском, Кемью и Сорокой, а также восточная часть Баренцова моря зимой замерзают на значительное расстояние от берега. Западная часть Баренцова моря омывает Мурманское побережье с молодым, быстро развивающимся портом Мурманском. Благодаря ветви Гольфштрема, проходящей мимо Мурмана, вся примыкающая к нему часть Баренцова моря круглый год свободна от льдов.

Северный Ледовитый океан при царизме совершенно не использовался для транспортных целей. В СССР северные моря приобретают все большее значение. Крайний Север обладает огромными естественными богатствами. Так как железных дорог там пока нет, то водный транспорт является единственным надежным и дешевым средством массовых перевозок. Кроме того, по северным морям морской транспорт обеспечивает установление дешевой водной сквозной транспортной связи с Дальним Востоком вдоль границ СССР. Наиболее легким является путь между Мурманском

и Новой Землей, свободный от льда бо́льшую часть года. Южная часть Карского моря до устья Оби обычно свободна от льда в сентябре и октябре, а в отдельные годы и в августе. Однако случается, что лед бывает надвинут на южную часть моря и тогда сообщение легче по северной части. Восточная часть Карского моря, возможно под влиянием выноса теплой воды из Оби и Енисея, находится в более благоприятных ледовых условиях, особенно на юге, где льда мало. Наиболее мощные льды встречаются в Восточносибирском и в Чукотском морях, которые открыты с севера и легко наполняются многолетним арктическим льдом, паком. В тех случаях, когда пак прижимается ветром к берегу, значительная часть Чукотского моря под влиянием выноса через Берингов пролив теплой воды с юга нередко бывает свободна от льда. Остальные моря — Баренцово, Карское, Лаптевых и др. — имеют барьеры в виде архипелагов островов (Новая Земля, Северная Земля, Ново-Сибирские острова), защищающих их от пака.

На востоке Ледовитый океан через Берингов пролив соединен с Тихим океаном и морями Беринговым, Охотским и Японским. Климат Берингова и Охотского морей весьма суров. Камчатка омывается холодным течением, несущим льды из северной мелководной части Берингова моря. Охотское море, бурное и изобилующее туманами, замерзает более чем на полгода. В Японское море с юга заходит ветвь теплого течения Куро-Сиво.

В заливе Петра I находится превосходный порт Владивосток — основная база транспортной связи со всем дальневосточным побережьем СССР и с другими тихоокеанскими странами. Владивостокский порт работает круглый год. В течение трех зимних месяцев, когда около него держатся льды, навигация поддерживается с помощью ледоколов.

Огромное транспортное значение имеет Черное море, глубоководное (наибольшая глубина — 2 *км*) и не замерзающее круглый год. На берегах его расположены такие прекрасные порты, как Одесса, Севастополь, Новороссийск, Батуми. На Черном море замерзают на некоторое время только порты, находящиеся в устьях рек, — Николаев, Херсон. Толщина льда здесь невелика, и с помощью ледоколов (а в теплую зиму и без них) порты могут работать круглый год. С внутренними районами порты Черного моря связаны Днепром, Доном (через Азовское море) и рядом железнодорожных линий.

Азовское море очень мелко (15—16 *м*). Глубокосидящие морские суда не могут подходить к портам Ростову, Таганрогу и другим, и погрузка происходит в открытом море. К портам ведут подходные каналы, прорытые в морском дне. Все порты Азовского моря замерзают, примерно, на три месяца.

Каспийское море имеет первостепенное значение для внутреннего судоходства, главным образом, для перевозки нефти. Каспийское море глубоководно в средней и южной частях, которые зимой не замерзают. Северная часть мелководна, замерзает зимой на четыре с лишним месяца. Главным портом северной части моря яв-

ляется Астрахань, расположенная в дельте Волги. Морские суда благодаря мелководью до Астрахани доходить не могут, и перегрузка на речные суда происходит в открытом море.

Грузооборот морского транспорта

Преимущества водного транспорта проявляются на морском транспорте еще сильнее, чем на речном. Значительно бóльшая вместимость морских судов, чем речных, полное отсутствие расходов на путь, иногда немалых на речном транспорте, относительно меньшая потребность в рабочей силе и капиталовложениях (на единицу работы) определяют и гораздо более низкий уровень себестоимости перевозок. В 1936 г. себестоимость на морском транспорте составляла 0,9 коп. за тонно-километр, или 1,4 коп. за тонно-милю. Уровень себестоимости зависит от конкретных условий работы морского флота. При рейсах на Крайний Север — Колыму, Лену и т. д. — уровень себестоимости выше средней. На других линиях, обслуживающих большой каботаж, себестоимость ниже, особенно на Дальневосточной грузовой линии. При себестоимости перевозок, более низкой, чем на других видах транспорта, морские перевозки оказываются выгодными на весьма большие расстояния.

Большим преимуществом морского транспорта является незамерзаемость ряда наших крупных морских портов, благодаря чему можно поддерживать по морям сообщение в течение круглого года.

Морской транспорт имеет первостепенное значение во внешнем товарообмене СССР (по морям проходит девять десятых нашей внешней торговли). Он является также одним из наиболее дешевых средств сообщения между различными областями СССР.

В 1935 г., при общем объеме морских перевозок в 40,6 млн. *т* (по данным о грузообороте морских портов), на заграничное плавание приходилось 42% всех перевозок, на большой каботаж — 2% и остальное — на малый каботаж. Удельный вес внутренних морских перевозок, т. е. большого и малого каботажа, возрастает: в 1913 г. он составлял всего 36%, в 1929 г. — 40%, в 1932 г. — 44%, в 1935 г. — 58%.

Объем и состав морских перевозок по годам приведен в таблице (в млн. *т*) на стр. 673.

Таблица показывает, что в составе перевозок морского транспорта произошли большие изменения, связанные со сдвигами в экономике страны. Сильнее всего возросли перевозки ряда важнейших грузов тяжелой промышленности — металлов не в деле и металлических изделий, машин и орудий, нефтепродуктов, а также минеральных строительных материалов и леса.

Изменения структуры морского грузооборота в целом в большой мере определяются изменениями в структуре заграничных перевозок. Заграничные перевозки необходимо поэтому выделить из приведенных данных о составе всего морского грузооборота (см. таблицу на стр. 674).

Наименование грузов	1913 г.	1929 г.	1932 г.	1935 г.
Всего	33,1	23,5	34,3	40,6
В том числе:				
Нефтепродукты	6,1	9,8	15,7	18,7
Лесоматериалы	3,9	5,1	5,9	7,2
Каменный уголь	4,8 [1]	1,5 [2]	2,3 [2]	3,6 [2]
Руда	2,1	1,1	0,8	1,3
Металлы не в деле и металлические изделия	0,4	0,4	1,1	1,0
Машины и орудия	0,1	0,2	0,5	0,2
Строительные материалы	0,5	0,5	0,7	1,2
В том числе цемент	0,3	0,4	0,4	0,7
Продукты основной химической промышленности	0,2 [1]	0,1 [1]	0,0	0,1 [2]
Туки землеудобрительные	0,0	0,0	0,0	0,5
Соль	0,3	0,3	0,4	0,6
Хлебные	9,4	1,4	3,4	3,0
Рыба	0,2	—	0,5	0,6

Как показывает таблица, состав морских заграничных перевозок изменился очень сильно в результате успехов социалистического строительства и превращения СССР из аграрной страны в индустриальную. До революции в большом количестве ввозился каменный уголь. В настоящее время не только ввоз каменного угля сократился до нуля в связи с развитием собственного производства, но начался и с каждым годом увеличивается вывоз угля. Уголь превратился из импортного в экспортный груз. В связи с индустриализацией страны в первой пятилетке резко увеличился ввоз металлов не в деле, металлических изделий и машин. Во второй пятилетке в связи с ростом продукции вновь созданных крупнейших предприятий металлургии и машиностроения, развитием производства станков, автомобилей, тракторов, самолетов, моторов и т. д. ввоз металлов и машин резко сократился и одновременно появился вывоз этих товаров. Почти полностью прекратился имевший место до революции ввоз продуктов основной химической промышленности; эти продукты во второй пятилетке также стали вывозиться. Особенно значителен вывоз хибинских апатитов, а также калийных солей. По весу больше всего экспортируется нефтепродуктов и лесоматериалов; вывоз этих грузов сильно увеличился. Характер вывоза этих грузов также изменился: так, до революции лес вывозился почти необработанный, в виде бревен, едва очищенных от коры, в настоящее же время на вывоз идут, главным образом, пиломатериалы. Наконец, надо отметить снижение вывоза хлеба, связанное с огромным ростом внутреннего потребления.

[1] Преимущественно импорт.
[2] Преимущественно экспорт.

Заграничные перевозки морского транспорта (в млн. т)

Наименование грузов	1913 г.	1929 г.	1932 г.	1935 г.
а) Экспорт				
Всего	15,7	12,9	17,2	15,9
В том числе:				
Нефтяные продукты	0,9	3,8	5,7	3,8
Лесоматериалы	3,5	4,6	5,2	6,1
Каменный уголь	0,0	1,2	1,5	2,2
Руда	1,6	1,1	0,7	0,9
Металлы не в деле и металлические изделия	0,0	0,0	0,0	0,4
Строительные материалы	0,0	0,1	0,1	0,2
В том числе цемент	0,0	0,1	0,0	0,1
Продукты основной химической промышленности	0,0	0,0	0,0	0,1
Туки	0,0	0,0	0,0	0,4
Хлебные	8,3	0,9	2,4	1,8
б) Импорт				
Всего	5,5	1,3	2,0	1,1
В том числе:				
Каменный уголь	3,7	0,1	0,1	0,0
Металлы не в деле и металлические изделия	0,2	0,2	0,9	0,4
Машины и орудия	0,1	0,2	0,4	0,1
Продукты основной химической промышленности	0,2	0,1	0,0	0,0

Объем экспорта значительно превышает объем импорта, особенно за последние годы, с сокращением импорта, который замещается внутренним производством.

В малом каботаже между портами Черного и Азовского морей совершаются перевозки нефти, каменного угля, стройматериалов, хлеба; между портами Каспийского моря — перевозки нефти. Перевозки в большом каботаже происходят между портами Балтийского и Черного морей и между портами морей европейской части СССР и Дальнего Востока. Особое значение приобретает сообщение между европейской и азиатской частями СССР по Северному морскому пути. Огромная работа по освоению Арктики, проделанная за последние годы, дала возможность с 1935 г. начать нормальную эксплоатацию Северного морского пути грузовыми пароходами.

Морской грузооборот в связи со сдвигами в размещении производительных сил сильнее всего увеличился на морях, омывающих северные и восточные области, Белом, Баренцовом, Тихом океане.

Перевозки грузов по морям (в млн. т) [1]

Моря	1913 г.	1929 г.	1932 г.	1935 г.
Всего	33,1	23,5	34,3	40,6
Белое и Баренцово	1,8	2,7	3,1	4,0
Балтийское	7,0	3,0	4,0	4,3
Черное	11,6	7,8	12,5	13,1
Азовское	4,9	1,4	2,6	2,9
Каспийское	6,5	6,4	9,8	13,8
Тихий океан	1,3	2,2	2,3	2,5

Перевозки по Черному морю несколько увеличились за счет заграничного плавания. Уменьшение по сравнению с 1913 г. дают перевозки на Балтийском море — в основном за счет сокращения импорта — и Азовском море.

Свыше двух третей морских перевозок совершается судами советского морского торгового флота. Объем этих перевозок виден из следующих данных (в тыс. *т*).

Виды плавания	1929 г.	1932 г.	1935 г.	1936 г.
Малый каботаж	7 357	12 696	20 057	22 961
Большой каботаж	119	415	122	45
Экспорт	740	874	3 834	4 389
Импорт	518	769	739	837
Между иностранными портами	105	66	604	693
Всего	8 839	14 820	25 355	28 925

С 1929 по 1936 г. особенно сильно выросли перевозки в малом каботаже, полностью совершаемые советскими судами, а также перевозки экспортные и между советскими портами. Рост заграничных перевозок сберегает нашей стране значительные валютные ресурсы.

Морской флот

Морской флот за годы гражданской войны в результате разрушения и увода судов белогвардейцами и интервентами сократился в пять раз (если считать без флота Каспийского моря).

С 1926 г. развернулось усиленное строительство новых судов и началась закупка судов за границей. За четыре года первой пятилетки — с 1929 по 1932 г. — построено в СССР и закуплено за границей судов общей грузоподъемностью 385,5 тыс. *т*. За четыре года второй пятилетки, 1933—1936 гг., к этому прибавилось еще

[1] Заграничные перевозки взяты полностью, большой каботаж — по отправлению, малый каботаж — по наибольшей цифре отправления или прибытия.

480 тыс. *т*. На 1 января 1937 г. грузоподъемность морского флота дошла до 1 250 тыс. *т*, что значительно превышает довоенный уровень и в три с лишним раза выше уровня 1929 г.

В составе флота все большее место занимают построенные по последнему слову техники стандартизованные, типизированные и специализированные суда — рефрижераторы, нефтеналивные, лесовозы и др. Увеличивается удельный вес теплоходов, которые составляют уже без малого половину всего флота (по грузоподъемности). По удельному весу теплоходов СССР стоит на первом месте в мире. Пополняется и специальный флот — ледоколы, буксиры, дноуглубительные машины.

В числе построенных ледокольных судов находятся два крупнейших в мире мощных ледокола — «Иосиф Сталин» и «Лазарь Каганович», оборудованные по последнему слову техники.

Судостроительная промышленность СССР, освоившая постройку таких крупных судов, как эти ледоколы, выполняет ответственные задачи по постройке военно-морских судов.

Тов. Молотов в своей речи на I сессии Верховного Совета СССР в январе 1938 г. сказал: «И Балтийский, и Черноморский, и Северный, и Тихоокеанский флоты начали уже расти так, как полагается для Советской великой державы. Они усиленно пополняются новыми единицами, пока более мелкими, а вот достроим некоторые новые заводы, — которые постараемся построить поскорее! — и начнем пополнять наши флоты быстрее и притом мощными морскими единицами». Рост военно-морского флота играет огромную роль в деле защиты наших морских границ.

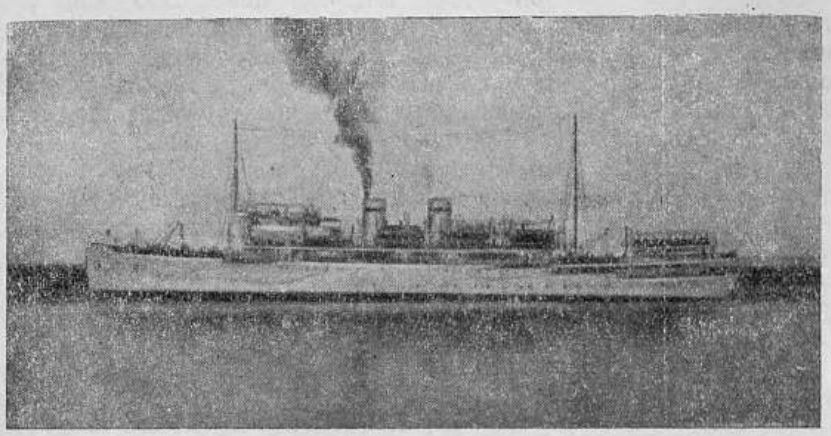
Третья пятилетка наметила улучшить техническое состояние морского флота, пополнить его более совершенными типами судов.

Морской торговый флот обладает квалифицированными кадрами моряков. Общая численность работников, занятых на морском транспорте, превышает сто тысяч человек (в том числе плавающий состав морского флота — 16 тыс. чел.). Непрерывно растет заработная плата, улучшаются условия труда, представляя разительный контраст с тем тяжелым положением моряков, в котором они находились в царской России и находятся сейчас в капиталистических странах. Комфортабельные помещения моряков на советских судах, учеба в походе, культурный отдых приводят в восхищение иностранных моряков, которым приходится жить и работать в крайне тяжелых условиях.

При значительном развитии советского морского транспорта, он по качеству своей работы далеко не удовлетворял потребностям народного хозяйства, не выполнял государственный план перевозок, являлся отстающей отраслью экономики. Большие внутренние ресурсы морского транспорта не использовались. Прекрасные новые морские суда имели огромные непроизводительные простои. Часты были случаи аварий вследствие преступного отношения ряда работников к своим обязанностям и низкой трудовой дисциплины. Указания партии и правительства

о коренной перестройке всей работы не выполнялись. На морской транспорт пробрались троцкистско-бухаринские вредители и диверсанты, изменники родине, разваливавшие его работу. Советские карательные органы разгромили вредительские гнезда, беспощадно уничтожая врагов народа.

Стала осуществляться коренная перестройка и подъем работы морского транспорта, борьба за скорейшую ликвидацию последствий вредительства, за большевистскую трудовую дисциплину, за повышение производительности труда на основе развертывания стахановского движения.



Один из крупных пассажирских теплоходов черноморской экспрессной линии Одесса—Батуми

Морские порты

Развитие морского транспорта СССР резко повышает требования, предъявляемые к морским портам. Порты в довоенное время отличались крайней отсталостью своего оборудования, недостаточностью причалов, слабостью механизации, малыми глубинами. Во время гражданской войны через порты отступали остатки белых армий, разрушавшие оборудование, сооружения и плавучие средства. Портовое хозяйство пришло в полный упадок. По данным Наркомвода, в 1920 г. в Одессе из 62 причалов остались годными лишь 29, в Новороссийске из 42—22. Количество годных складочных помещений уменьшилось более чем на половину. Глубины портов снизились на 5—7 футов. Южные порты лишились портовых и вспомогательных судов, разрушенных и частью уведенных за границу. Даже Ленинградский порт, пострадавший меньше других, был все же очень сильно разрушен. В Ленинградском порту не осталось ни одной эстакады и причальной линии в исправном состоянии, устройства для погрузки и выгрузки были расхищены, не было ни одного исправного буксира, баркаса или плавучего крана, были разрушены водопровод, электрическая станция

и, наконец, подходы к порту загораживали сотни затопленных здесь пароходов и барж.

В последующие годы была проведена огромная работа по исправлению нанесенного портам ущерба, восстановлению причалов, оградительных сооружений, складов и углублению дна в портах.

В течение двух сталинских пятилеток развернулось строительство новых портов и реконструкция существующих.

В портовое хозяйство страны произведены крупнейшие вложения. Так, с 1931 по 1935 г. включительно в реконструкцию портов и строительство новых вложено почти 200 млн. руб. Интересно сопоставить с этим, что вся программа портостроительных работ в России, намеченная в 80-х годах, предусматривала вложить в порты в течение многих лет всего 45 млн. руб. За период 1900—1914 гг. было отпущено на новые работы по устройству и улучшению всех портов России 33 млн. руб.

В результате произведенных работ советские порты значительно расширены, увеличены глубины, построены новые причалы, склады, элеваторы, холодильники, установлены многочисленные перегрузочные механизмы. Реконструкция портов позволяет сильно сократить простои судов под погрузкой и выгрузкой, ускорить их оборот, а в отношении иностранных судов дает возможность получения валютной премии.

Многие морские порты долгое время работали неудовлетворительно. С принятыми решительными мерами по наведению большевистского порядка в этой важной отрасли народного хозяйства работа морских портов стала неуклонно улучшаться. Огромное значение в этом улучшении имеет развертывание стахановского движения. Весьма эффективно применение метода погрузки и разгрузки судов, разработанного тов. Блидманом и обеспечивающего значительное ускорение всех процессов и повышение использования механизмов.

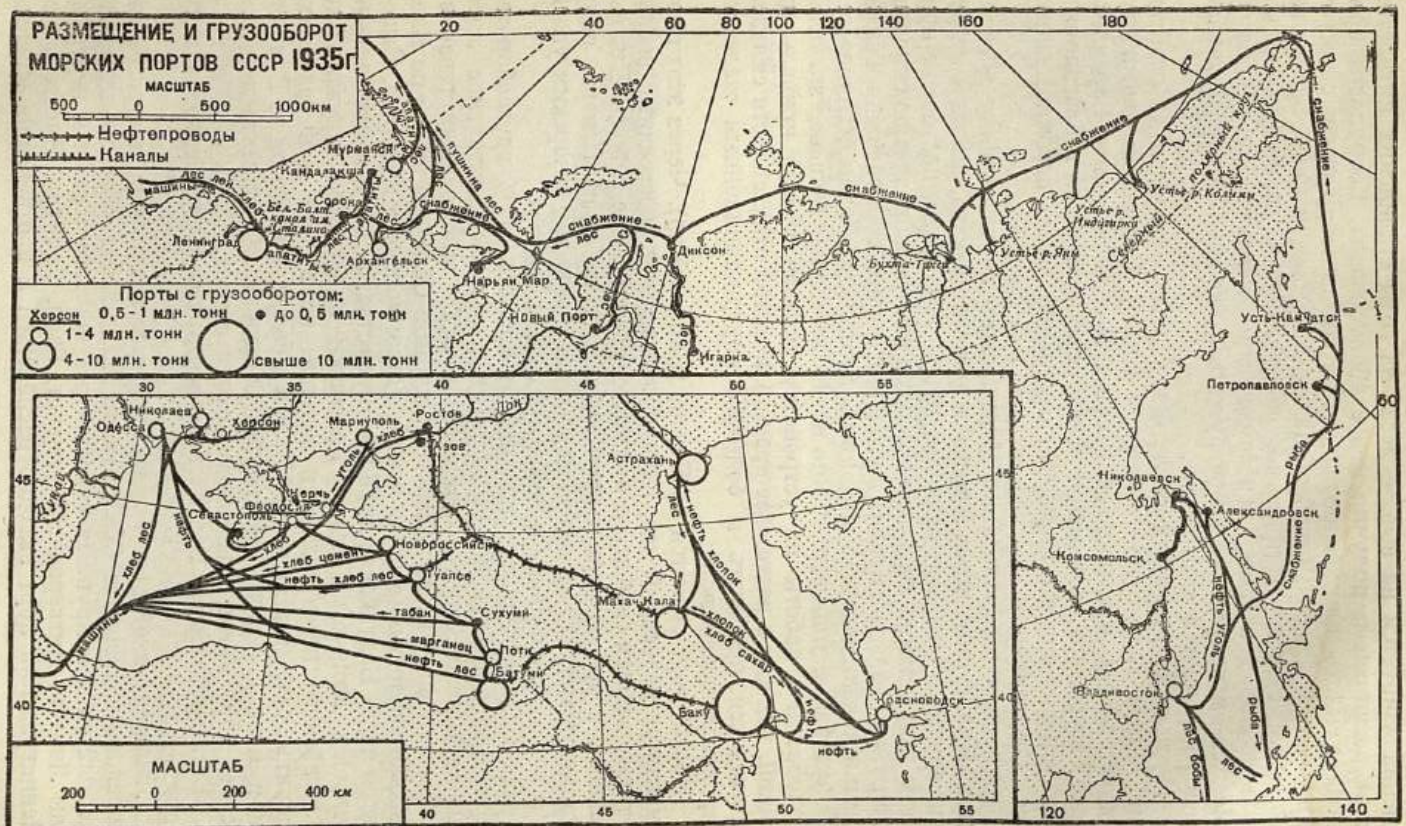
В третьем пятилетнем плане намечено расширить строительство судоремонтной базы и морских портов.

Рассмотрим размещение портов по морям и состав их грузооборота.

К Белому и Баренцову морям тяготеют северные лесные районы СССР. Развитие лесной промышленности на севере дало возможность значительно увеличить вывоз леса через порты северных морей.

Грузооборот Белого и Баренцова морей составляет около десятой части морского грузооборота. Вывозится почти исключительно лес, который является главным грузом как заграничных, так и каботажных перевозок. В небольшом количестве идет на экспорт хлеб, а с 1933 г. начали вывозиться апатиты и другие грузы. Прибывают преимущественно шпицбергенский каменный уголь и рыба.

Большая часть грузооборота проходит через порты Архангельск и Мурманск. Архангельск, находящийся в дельте Северной Двины,


РАЗМЕЩЕНИЕ И ГРУЗООБОРОТ МОРСКИХ ПОРТОВ СССР 1935г
МАСШТАБ
500 0 500 1000км
Нефтепроводы
Каналы
Порты с грузооборотом:
Херсон 0,5 - 1 млн. тонн
до 0,5 млн. тонн
1-4 млн. тонн
4-10 млн. тонн
свыше 10 млн. тонн
МАСШТАБ
200 0 200 400 км
Мурманск
Кандалакша
Ленинград
Архангельск
Нарьян-Мар
Диксон
Игарка
Новый Порт
Усть-Енисейск
Усть-Камчатск
Петропавловск
Николаевск
Александровск
Комсомольск
Владивосток
Одесса
Николаев
Херсон
Мариуполь
Ростов
Азов
Керчь
Феодосия
Севастополь
Новороссийск
Туапсе
Сухуми
Поти
Батуми
Махач-Кала
Астрахань
Баку
Красноводск
Усть р. Колымы
Усть р. Яны
Усть р. Индигирки
Бухта Тикси
Дудинка
Игарка
Новый Порт
Диксон
Нарьян-Мар
Архангельск
Ленинград
Мурманск
Кандалакша
Одесса
Николаев
Херсон
Мариуполь
Ростов
Азов
Керчь
Феодосия
Севастополь
Новороссийск
Туапсе
Сухуми
Поти
Батуми
Махач-Кала
Астрахань
Баку
Красноводск
Николаевск
Александровск
Комсомольск
Владивосток
Петропавловск
Усть-Камчатск
машины
лес
хлеб
нефть
уголь
цемент
табак
марганец
хлопок
сахар
рыба
снабжение
Северный морской путь
Беломорско-Балтийский канал имени Сталина
Волго-Донской канал имени Ленина
Волга
Дон
Днепр
Буг
Дунай
Рион
Кура
Аракс
Амур
Енисей
Обь
Лена
Колыма
Индигирка
Яна
Хатанга
Пясина
Печора
Северная Двина
Онега
Ладожское озеро
Балтийское море
Черное море
Каспийское море
Японское море
Охотское море
Берингово море
Карское море
Баренцево море
Белое море
Северный Ледовитый океан
Тихий океан
Индийский океан
Средиземное море
Красное море
Персидский залив
Аравийское море
Суэцкий канал
Гибралтар
Мальта
Бомбей
Коломбо
Сингапур
Гонконг
Шанхай
Иокогама
Сан-Франциско
Панамский канал
Нью-Йорк
Лондон
Гамбург
Роттердам
Антверпен
Марсель
Генуя
Неаполь
Пирей
Александрия
Порт-Саид
Суэц
Бейрут
Хайфа
Одесса
Севастополь
Новороссийск
Туапсе
Сухуми
Поти
Батуми
Махач-Кала
Астрахань
Баку
Красноводск
Николаевск
Александровск
Комсомольск
Владивосток
Петропавловск
Усть-Камчатск
Усть-Енисейск
Игарка
Диксон
Нарьян-Мар
Архангельск
Ленинград
Мурманск
Кандалакша

специализируется на вывозе леса. За годы сталинских пятилеток порт расширен и получил новое оборудование. Сооружены причалы и склады для экспорта леса на Бакарице. В связи с ростом прибытия угля из Шпицбергена на Мосеевом острове построены угольные склады и причалы, оборудованные подвесными однорельсовыми дорогами, перегрузочными механизмами. В порту имеются механические перегружатели, холодильники, плавучий элеватор, доки и мастерские.

Мурманск — молодой порт, основанный незадолго до революции, вырос только при советской власти. Расположенный в глубоком, далеко врезавшемся в сушу Кольском заливе Баренцова моря, Мурманск, вследствие своей незамерзаемости и благоприятных условий связи с Европой и Америкой, имеет огромное значение для страны.

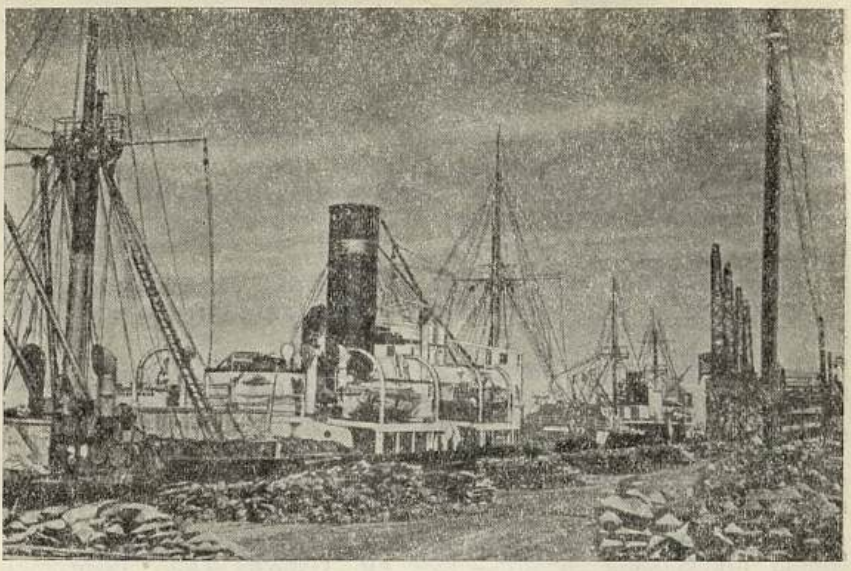
Основная специализация Мурманского порта — также экспорт леса. Кроме того, через Мурманск вывозятся хлеб, апатиты и другие грузы, а ввозятся металлы, машины. В порту построены причалы для экспорта леса, производятся работы по развитию складов. Сооружен большой причал в угольной гавани, оборудованный складами и механизацией. Установлены портальные краны. Усиливается оборудование для операций по перевозке зерна. Большое значение приобретают работы по устройству складов вблизи причальных линий, так как в настоящее время благодаря отдаленности складов приходится прибегать к большим внутристанционным железнодорожным перевозкам.

Новый порт строится на Печоре (Нарьян-Мар). Через этот порт вывозятся печорский лес, идущий за границу, и каменный уголь, а также ведется снабжение прилегающего к Печоре района. В дальнейшем, с проведением гидротехнических работ на Печоре, роль Нарьян-Мара, как одного из морских выходов для печорских углей и леса, а может быть и нефти, сильно возрастет.

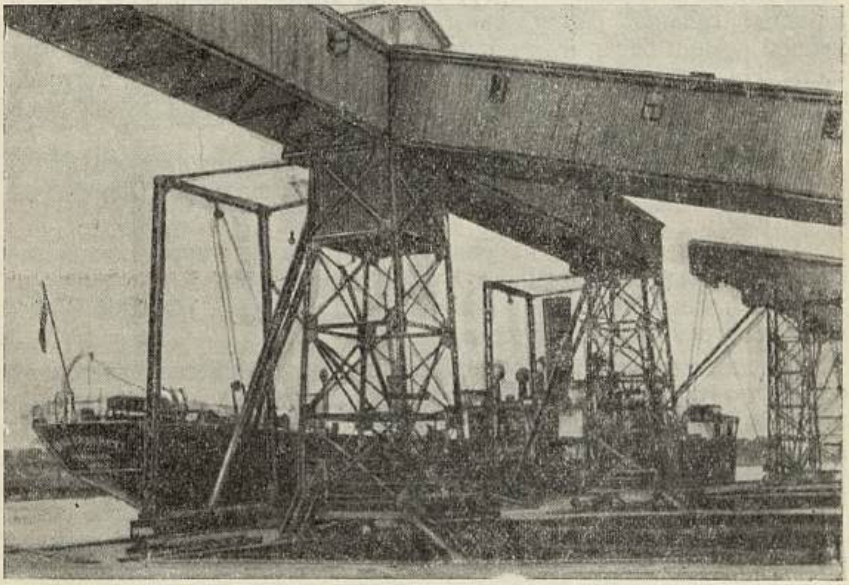
На Балтийское море приходится примерно 12% грузооборота. При наличии больших экспортных перевозок Балтийское море является важнейшим путем ввоза в СССР иностранных товаров, давая половину всего морского импорта в СССР (до войны по Балтийскому морю проходило четыре пятых морского импорта). Вывозятся через Балтийское море преимущественно лес и в значительно меньшем количестве хлеб. Главными импортными грузами по Балтийскому морю являются металлы не в деле и в изделиях, машины, орудия и их части. Малый и большой каботаж на Балтийском море невелики. Из грузов большого каботажа выделяется нефть, прибывающая из черноморских портов.

Весь грузооборот Балтийского моря идет через Ленинградский порт.

Ленинградский порт играет особо выдающуюся роль в развитии морского транспорта СССР. Через Балтийское море лежит кратчайший путь к крупным европейским морским торговым центрам, как Лондон, Антверпен, Роттердам, Гавр, Гамбург. Вместе с тем Ленинградский порт выгодно расположен и в отношении важных



Экспорт чугуна через Ленинградский торговый порт. Виден ряд мощных кранов



Ленинградский торговый порт. Механизированная погрузка зерна на пароход

индустриальных центров СССР, с которыми он связан сетью железных дорог и несколькими большими речными путями. Строительство новых водных путей, общее улучшение работы речного транспорта сильно увеличивают приток грузов в Ленинград по воде.

Часть этих грузов в Ленинграде переваливается на морской транспорт для экспорта и перевозок в большом каботаже. Значение Ленинграда как морского порта повышается благодаря тому, что он является одним из крупнейших индустриальных центров страны и судостроительных баз.

Ленинградский порт быстро развивается, в то время как крупные порты капиталистических стран находятся в состоянии упадка.

Большинство этих портов за последние годы снизило грузооборот и не в состоянии сколько-нибудь полно использовать портовые сооружения.

Ленинградский же порт, как и другие порты СССР, увеличивает грузооборот, повышает свою хозяйственную мощь, усиливает техническую базу.

Судоходная часть водной поверхности порта достигла 670 *га*, длина причальной линии — 12,2 *км*. Одновременно вмещаются сотни судов.

Реконструкция сильно изменила лицо Ленинградского порта по сравнению с довоенным временем. Глубины морского канала, ведущего из порта в глубь Финского залива, увеличены. Увеличены глубины в самом порту. Гавани специализированы. В большинстве гаваней оборудованы береговые причалы. В Хлебно-лесной гавани береговых причалов нет, но имеются рейдовые причалы. На этих причалах с помощью баржей производится погрузка лесоматериалов. Рейдовыми причалами оборудована и нефтяная гавань.

Такие способы погрузки не соответствовали увеличивавшемуся с каждым годом объему вывоза лесных грузов через Ленинградский порт.

В связи с этим еще в первой пятилетке в Ленинградском порту построена механизированная глубоководная гавань для экспорта леса на Гладком острове с прекрасными складами и механизацией всех перегрузочных процессов.

Полная механизация перегрузки леса здесь обеспечивается работой многочисленных новых электрических полуторатонных кранов, трехтонных мостовых кранов, электрических элеваторов, электрических траверсных тележек, автолесовозов, штабелеукладчиков и другого оборудования.

Этим реконструкция порта далеко не ограничивается. Крупные механизированные устройства созданы для операций и с другими грузами. Вновь построены огромный 4-этажный железобетонный холодильник, хлебный элеватор, механизированные зерновые амбары, снабженные стационарной механизацией. Для перегрузки

зерна установлены ленточные секционные транспортеры и конвейеры, автоматические весы, пловучий зерноперегружатель.

Для выгрузки тяжеловесных грузов порт имеет пловучие краны грузоподъемностью в 50 *т*, а для штучных грузов — прикордонные краны грузоподъемностью в 3 и 12,5 *т*, автомобильные и гусеничные краны в 2—8 *т*. Наконец, порт получил и десятки других механизмов, в том числе мостовые краны, применявшиеся раньше для перегрузки угля из судов в склады и в настоящее время служащие для обратных операций — перегрузки угля из складов в суда для экспорта.

Если сопоставить теперешнюю механизацию порта с тем, что было в Петербургском порту в довоенное время, то легко увидеть, насколько велика работа, проделанная по реконструкции порта и ставящая Ленинградский порт по степени механизации и оборудованию на уровень лучших портов мира.

Ленинградский порт принадлежит к числу весьма оживленных портов. В течение навигации в порт приходит до 2 тыс. судов только заграничного плавания и столько же уходит. Около шестой части всех судов заграничного плавания приходит в порт под советским флагом.

Порт имеет значительный служебно-вспомогательный и технический флот — катера, буксиры, баржи, плашкоуты, землечерпатели и землесосы, шаланды и т. д.

Ледокольный флот Ленинградского порта — самый мощный в мире. Силами ледоколов значительно удлиняется весенняя и осенняя навигации.

Черное море по величине грузооборота стоит на первом месте, пропуская около трети морского грузооборота страны. К Черному морю тяготеют Украина с ее каменноугольной и металлургической промышленностью и развитым зерновым производством, Северный Кавказ, дающий на экспорт зерновые продукты и нефть, и Закавказье — нефть, марганцевую руду и др. В соответствии с этим складывается и структура экспорта через Черное море. Через него проходит половина морского экспорта из СССР. В наибольшем количестве вывозятся нефть (в 1935 г. — 41% экспортных перевозок) и хлеб.

Появился ряд промышленных грузов, не вывозившихся до войны, как каменный уголь, руда, металлы не в деле и в изделиях, машины, химикаты. Вывозится также много леса и минеральных строительных материалов. Суда малого каботажного плавания перевозят нефтяные грузы с Кавказа в Одессу, Николаев, Севастополь, хлеб из Одессы, Николаева, Херсона и Новороссийска и цемент из Новороссийска. На судах большого каботажа перевозятся нефть и цемент из Черного моря в Ленинград и на Дальний Восток.

Черноморские порты реконструированы. Новое оборудование получил один из наиболее крупных портов — Одесский, хорошо защищенный от морского волнения волноломом и несколькими молами и вмещающий одновременно десятки крупных морских

судов и несколько сот мелких. Гавани Одесского порта специализированы. Порт оборудован новыми устройствами для зерновых операций — плавучими зерноперегружателями для перегрузки с речных судов в морские, стационарным зерноперегружателем, конвейерами и т. д. Сооружены новые склады, оборудованные перегрузочными механизмами, холодильник. Установлены портальные краны.

В портах, расположенных в Днепровском лимане — Николаеве и Херсоне — построены новые хлебные элеваторы, механизированные склады, эстакады, установлены зерноперегружатели, транспортеры.

В Херсоне, который за последние годы стал пунктом перевалки нефти, идущей с Кавказа на Днепр и железную дорогу, оборудована нефтяная гавань, введенная в эксплоатацию еще в 1935 г., сооружен холодильник.

В Новороссийском порту, находящемся в удобной Цемесской бухте и защищенном от волн двумя большими молами, портовые устройства значительно расширены и реконструированы, переоборудован существующий элеватор и усилена механизация операций по перегрузке зерна. Вновь выстроен крупный холодильник. В связи с экспортом лесоматериалов сооружена лесная гавань с причалами.

Крупное строительство проведено в Туапсинском порту, специализированном на вывозе нефти и соединенном нефтепроводом с Грозным.

В Туапсе построены новые оградительные сооружения и новые причалы, оборудованные по последнему слову техники и обеспечивающие быструю погрузку нефти. В 1913 г. весь экспорт Туапсе составил 0,2 тыс. *т*, а в 1932 г. экспорт одной только нефти — 1 350 тыс. *т*.

В нефтеэкспортном Батумском порту причалы заново перестроены, трубопроводы заменены на больший диаметр, что обеспечивает ускорение налива — крупный танкер может быть отпущен менее чем в сутки.

Потийский порт, вывозящий почти исключительно марганцевую руду, полностью механизирован. Установлены краны, перегружатели, механизированные весы, имеются мотовозы и другое оборудование.

В связи с ростом перевозок скоропортящихся грузов в Потийском порту построен холодильник.

Во вновь создаваемом порту Сочи развернута постройка оградительных сооружений и причалов.

Азовское море — мелкое и замерзающее более чем на три месяца — имеет небольшой грузооборот (7,5%). До войны оно служило путем вывоза за границу, главным образом, хлеба. В настоящее время главным экспортным грузом его является каменный уголь и в меньшем количестве — хлеб. Азовское море является

основным путем для перевозок каменного угля на Керченский завод и керченской и чиатурской руды для Мариупольского завода и Донбасса. Из других грузов, перевозимых судами малого каботажа, можно отметить хлеб, цемент и рыбу.

На Азовском море было проведено широкое строительство нового специализированного и механизированного порта для разгрузки руды в устье реки Кальмиус, у крупнейшего нового Мариупольского металлургического завода. В связи с развитием экспорта угля в Мариупольском порту осуществлена механизация его погрузки путем установки портальных кранов и других устройств. В порту применяются также удобные в эксплоатации автокраны на гусеничном ходу.

В перспективе крупным морским портом должен стать Ростов. Реконструкция его тесно связана с проведением Волго-Донского канала.

Вследствие мелководности северной части Таганрогского залива большие морские суда не могут подходить к Ростову. Грузы из Ростова вывозятся шхунами на Таганрогский рейд, и там, в открытом море, происходит перегрузка.

К Ростову ведет морской канал. Этот канал прорыт в илистых грунтах и сильно заносится илом.

По каналу могут подходить к Ростову мелкие морские суда, но нередко и для них доступ в порт бывает закрыт, когда дуют сгонные ветры и уровень воды в Таганрогском заливе понижается. Очевидна необходимость устройства глубоководного выхода в море из такой важной речной магистрали, какой должен стать Дон после его реконструкции, и сооружения морского порта у Ростова — крупного индустриального центра.

Главными грузами, перерабатываемыми Ростовским морским портом, будут каменный уголь, лесоматериалы, минеральные строительные материалы, нефть и продукты ее переработки, хлебные продукты.

На Каспийское море падает треть морского грузооборота. Подавляющая часть (свыше четырех пятых) перевозок на Каспийском море — каботажные перевозки нефти, идущей водою из Баку в Астрахань для дальнейшей перевозки по Волге на север и в Махач-Кала для передачи на нефтепровод. В относительно небольшом количестве перевозятся лесные грузы и хлопок, идущий из Средней Азии (Красноводск) через Волгу на север.

В Иран по морю вывозятся нефть наливом и в таре, сахар, цемент, металлы не в деле и в изделиях, машины и орудия. Работы по реконструкции портов на Каспийском море направлены к облегчению перевозок нефти.

Для обеспечения круглогодовых перевозок нефти развернута работа по переустройству Махач-Калинского порта. В Бакинском порту помимо развития устройств для погрузки нефти строится новый пирс, оборудуемый складами и механизацией.

Грузооборот Тихого океана составляет 6—7% всего грузооборота. К Тихому океану тяготеет весь Дальний Восток с его быстро развивающейся промышленностью, огромными лесными массивами, растущим сельским хозяйством, обширными рыбными промыслами. Этим определяется состав грузооборота тихоокеанских портов. Через них вывозятся хлеб, жмыхи и каменный уголь. Судами каботажного плавания перевозятся рыба, каменный уголь и соль.

За последние годы растут перевозки нефти в связи с развитием сахалинской нефтепромышленности. Большая часть грузооборота тихоокеанских портов проходит через Владивосток, который является основным нашим портом на Тихом океане и дальневосточной опорной базой Северного морского пути. В Охотском море построен новый порт Нагаево.

Северный морской путь

По идее товарища Сталина, Северный морской путь получил ведущую роль в развитии производительных сил на севере. Северный морской путь впервые создал надежный и дешевый выход из бассейнов Оби, Енисея, Лены и Колымы, обладающих огромными естественными богатствами.

Западный участок Северного морского пути, до устьев Оби и Енисея, в течение последних лет стал проторенной дорогой для ежегодно совершающихся Карских экспедиций, дающих возможность дешевого вывоза леса из Сибири. Экспортные грузы из Сибири проходят следующий путь: они доставляются для дальнейшего следования по Иртышу в Омск, Тару, Усть-Ишим, по Оби — в Новосибирск, Могочино и по Енисею — в Красноярск. Из этих пунктов грузы перевозятся соответственно к Новому порту в Обской губе и к порту Игарка на Енисее.

Для этих перевозок используется мощный, вновь построенный за первую и вторую пятилетки флот Главсевморпути речного и полуморского типа. В Новом порту и порту Игарка происходит перегрузка с речных судов на морские суда, приходящие сюда с грузами из-за границы или из других морей СССР (главным образом, из Ленинграда). Задачу проводки судов по ледовитому Карскому морю с его коротким периодом навигации (75 дней) надо считать в настоящее время целиком разрешенной в результате проведенной настойчивой работы по изучению Карского моря и технического оборудования пути (маяки, ледоколы, самолеты, радио). Это отражается в частности на понижении страховых ставок и фрахта по иностранным судам.

Количество судов, участвовавших в Карских экспедициях, составляло в 1928 г. 8, в 1932 г. — 28, в 1935 г. — 45.

Грузооборот Карских экспедиций составляет 100—150 тыс. *т*.

Развитие вывоза леса из Сибири Северным морским путем привело к быстрому росту Нового порта и особенно Игарки.

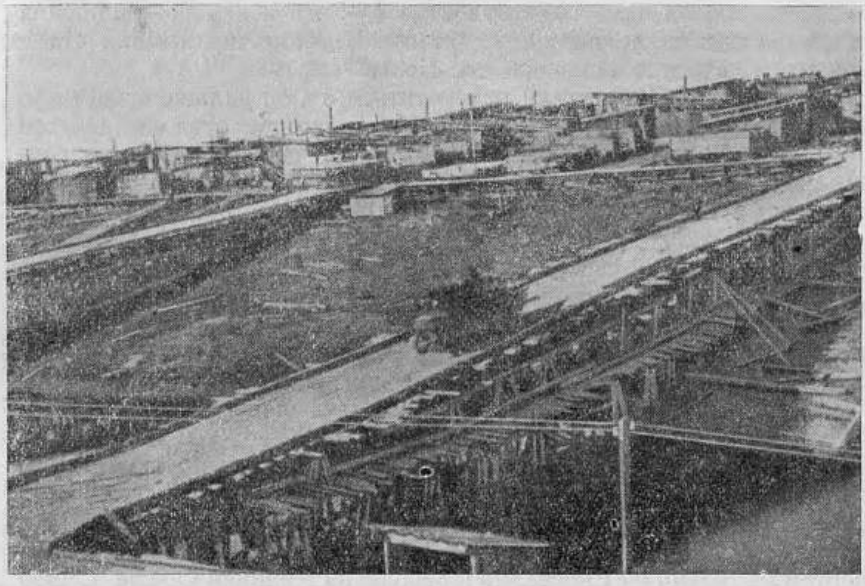
Еще в дореволюционные времена на Оби стал создаваться порт в бухте Находка. Порт этот был мелководен и поэтому очень неудобен — морским судам приходилось останавливаться на открытом рейде в 20 милях от бухты и сюда должны были выводиться не приспособленные для плавания в полуморских условиях слабые речные суда. Поэтому начались поиски других перегрузочных пунктов, и уже в 1921 г. была найдена и исследована глубоководная бухта Новый порт, которая давала возможность сближения стоянок речных и морских судов до 4—5 *км* и хорошо защищала речные суда от волнения. С 1921 г. Карские экспедиции стали ориентироваться в основном на Новый порт.

Позднее операции стали переноситься с Оби дальше к востоку, на Енисей. Здесь, как и на Оби, еще при царизме стал создаваться порт Усть-Енисейский, рассчитанный на переработку лесных грузов. Усть-Енисейский порт, подобно бухте Находка, расположен неудачно с точки зрения тех операций, для которых предназначался. Он находится в 310 *км* от устья Енисея, в зоне, затопляемой рекой, когда северные и северо-западные ветры нагоняют воду с моря. В свежую штормовую погоду Усть-Енисейский порт опасен для речных судов. Требуются огромные вложения в строительство оградительных и причальных сооружений. Поэтому было решено найти новую базу для перегрузочных операций. Такой базой явилась Игарская протока Енисея, расположенная в 700 *км* от устья, длиной около 10 *км*, шириной 400—500 *м* и глубиной 6,5—18 *м*, представляющая собой прекрасно защищенную от ветров глубоководную гавань. Игарка вполне доступна для морских судов Карских экспедиций и в то же время допускает безопасный сплав плотов и проход речных судов. Игарка быстро стала основным портом не только на Енисее, но и вообще на Крайнем Севере. С 1930 и 1931 гг. основная часть судов Карской экспедиции направляется не на Новый порт, а на Игарку. Приближение перегрузочного пункта к районам отправления леса на 400 *км* (по сравнению с Усть-Енисейским портом) при возможности выгрузки леса на склады на берегу позволило значительно улучшить оборот енисейского речного тоннажа, доведя количество рейсов за навигацию до двух и даже трех. В порту оборудованы причалы для морских судов (деревянные), построены дороги для перевозки лесогрузов специально приспособленными автомашинами. Игарка является одним из культурных городских центров Крайнего Севера. В городе живет 20 тыс. жителей, имеются кино, больница, школы, клубы. Промышленность представлена тремя лесопильными заводами, графитной фабрикой, механическими мастерскими.

С развитием судоходства по Северному морскому пути и освоением севера растут и другие новые центры на Енисее. В Усть-Енисейском порту построен рыбоконсервный завод, в Норильске, недалеко от Игарки, развивается добыча каменного угля и строится

полиметаллический комбинат. У входа в устье Енисея на острове Диксон с его большой, хорошо защищенной бухтой находятся радиоузел и геофизическая обсерватория, которые имеют большое значение и для Карских экспедиций и для всего Крайнего Севера вообще.

Восточный участок Северного морского пути усиленно осваивался за последние годы. Первоначально грузы завозились в устье Колымы и Лены с востока для дальнейшего следования вверх по этим рекам — по Колыме к предприятиям Колымзолота, по Лене в Якутию и ленский золотопромышленный район. Эти



Порт Игарка. Подвозка лесоматериалов автолесовозом для погрузки

грузы совершали огромный путь — они шли вокруг всей Европы и Азии до Владивостока и затем уже через Тихий океан по Северному морскому пути. С 1933 г. началось плавание судов с Запада до устья Лены, к бухте Тикси. В 1935 г. грузы для Лены и Колымы впервые стали завозить из Архангельска, что сильно сокращает пробег и резко удешевляет себестоимость перевозок.

Затруднения в освоении восточного участка постепенно преодолевались по мере развития его технического оборудования, позволяющего форсировать тяжелые льды Чукотского, Восточносибирского и Берингова морей.

В 1932 г. «Сибиряков» впервые прошел весь Северный морской путь в одну навигацию с запада на восток. В 1933 г. был совершен знаменитый поход «Челюскина», также с запада на восток. «Челюскин» прошел весь путь вплоть до Берингова пролива, но был

затем затерт льдами, отнесен в Чукотское море и там затонул. Весь состав экспедиции сошел на лед и был вывезен на берег героями-летчиками. В 1934 г. впервые была совершена экспедиция с востока на запад на пароходе «Литке». С 1935 г. началась нормальная эксплоатация пути. Четыре грузовых парохода прошли по всему пути в обоих направлениях. Кроме того, много пароходов совершили рейсы по отдельным частям пути. Всего в навигации 1935 г. участвовало более 100 судов. В 1936 г. число их дошло уже до 160, причем 14 судов совершили сквозной рейс по всему пути. Общий грузооборот по Ледовитому океану составил в 1936 г. 276 тыс. *т* (против 120 тыс. *т* в 1933 г.). Помимо обычного завоза грузов на Лену, Колыму, Обь и Енисей и вывоза леса Карской экспедицией в 1936 г. совершена перевозка нескольких тысяч тонн каменной соли из Нордвика (близ устья Хатанги) на Дальний Восток, не имеющий своей соли и вынужденный подвозить ее из портов Черного моря. Речные перевозки выросли в 1936 г. до 160 тыс. *т* (против 60 тыс. *т* в 1933 г.). Судоходство по рекам с каждым годом получает все большее и большее развитие. Развертывается судоходство в нижнем течении Лены и по Колыме, а также по Пясине и Хатанге.

Успехи в освоении Северного морского пути в огромной степени обязаны работе густой сети полярных станций и полярной авиации (самолеты для разведки льдов). На севере имеется 50 полярных станций, ежедневно дающих сводки о погоде. Самой северной из них была станция на Северном полюсе, доставленная на место самолетами. Создание этой станции Советской страной с помощью бесстрашных героев-летчиков, работа на станции четырех сынов советской земли, Героев Советского Союза во главе с т. Папаниным, пробывших девять месяцев на дрейфующей льдине, имеют колоссальное значение для развития науки и войдут в анналы научных подвигов.

Работа транспортной авиации на Крайнем Севере значительно выросла. В 1933 г. действовала одна только Енисейская воздушная линия. В 1936 г. работали круглогодовые линии на Оби, Енисее и Лене и начали работать новые линии по Колыме, вдоль побережья Чукотского и Таймырского полуостровов и т. д. Наряду с увеличением пассажирского движения все большее значение приобретает доставка товаров в глубинные пункты. Авиация на севере является одним из важных путей проникновения культуры и распространения ее среди кочевников-оленеводов и охотников. Кочевники знакомятся прежде всего с наиболее передовыми образцами культуры. Посетивший север английский журналист так описывает свой разговор с охотником-тунгусом: «Автомобиль — это просто аэроплан без крыльев, который ползает по земле. — Так молодой тунгус-пастух ответил на мой вопрос, понимает ли он значение слова «автомобиль». Туземное население северной Азии знакомится с современной техникой в своеобразном порядке» [1].

[1] «Таймс» от 14 ноября 1936 г. Цит. по статье О. Шмидта.

Огромное значение в дальнейшем освоении Северного морского пути имеет тщательное исследование морей и островов севера. Ежегодно для этой цели совершаются большие экспедиции, собирающие ценнейший научный материал. Систематически ведется также работа по устройству маяков, оборудованию портов, широкому применению ледоколов и ледокольных пароходов и подготовке опытных кадров.

Северный морской путь стал надежной транспортной линией, обеспечивающей развитие районов севера и связь с Дальним Востоком по морям, омывающим берега СССР. Вместе с тем исключительно велико значение Северного морского пути в освоении естественных богатств всей огромной территории севера, составляющей половину территории СССР, использовании лесов, развитии сельского хозяйства — собственной продовольственной базы, эксплоатации недр. Север еще очень слабо обследован, но уже найдены и стали использоваться такие богатства недр, как залежи каменной соли близ Нордвика, норильские угли и полиметаллические руды, плавиковый шпат Амдермы (близ Югорского Шара) и другие. Народы севера, влачившие при царизме жалкое, нищенское существование и вымиравшие от голода, водки и болезней, при советской власти приобщаются с помощью Северного морского пути к социалистической культуре.

В третьей пятилетке будут проведены дальнейшие крупные шаги по освоению Северного морского пути. В тезисах доклада тов. Молотова на XVIII съезде ВКП(б) о третьем пятилетнем плане отмечена директива «превратить к концу третьей пятилетки *Северный Морской Путь* в нормально действующую водную магистраль, обеспечивающую планомерную связь с Дальним Востоком».

ГЛАВА XXV

АВТОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ

Место автогужевого транспорта в транспортной системе СССР

Основным видом транспорта на коротких расстояниях является автогужевой транспорт. Он соединяет всю периферию с железнодорожными станциями и пристанями, подвозя к ним грузы, подлежащие отправке по железной дороге и воде, и развозя прибывающие грузы. Через него проходит поэтому значительная часть грузов железнодорожного и речного транспорта и притом дважды. Помимо работы на подъездных путях в городах или на селе, он обслуживает местный грузооборот: в городах — промышленность, торговлю, коммунальное хозяйство, а на селе — совхозы и колхозы, кооперацию, межселенные перевозки.

В местностях, слабо обеспеченных другими видами транспорта, автомобильный транспорт работает на магистральных линиях. В частности очень велика роль автотранспорта в перевозках для Якутии, золотопромышленного района Колымы, для Таджикистана, некоторых местностей Закавказья. Кроме того, автотранспорт обслуживает внешнеторговые связи по трактам с Китаем, Танну-Тувой, Монголией, Ираном, не имеющими железных дорог в приграничных с СССР областях или вовсе лишенными железнодорожной сети. С ростом автомобильного парка и дорожной сети автомобильный транспорт начинает приобретать самостоятельное значение для магистральных перевозок и в тех областях страны, которые обладают развитой сетью железнодорожных и водных путей сообщения (направления Москва — Минск, Москва — Киев, Москва — Горький и др.). Обладая большей гибкостью, чем железнодорожный транспорт, быстрее позволяя наладить транспортную связь, автомобильное сообщение эффективно и при такой относительно невысокой грузонапряженности, при которой проведение железной дороги нецелесообразно.

Применение автотранспорта особенно выгодно в сравнении с железной дорогой на коротких расстояниях и при перевозке мелочных грузов, которые дают неполное использование подъемной силы вагона, сильно замедляют его оборот и имеют себестоимость гораздо выше средней.

Автомобильный транспорт может разгружать железные дороги от короткопробежных грузов, в первую очередь мелочных, и ускорять вывоз грузов со станций. В одном Московском узле на автомобиль можно было бы передавать в год не менее 1 млн. *т* грузов, следующих на короткие расстояния, и освободить несколько тысяч вагонов. Применение автомобилей для ближних перевозок позволяет значительно их ускорить. Например, от Москвы до Серпухова груз идет на автомобиле всего 3 часа, а при пользовании железной дорогой, если считать время на погрузку, разгрузку, формирование поезда, перегрузки и т. д., — значительно больше.

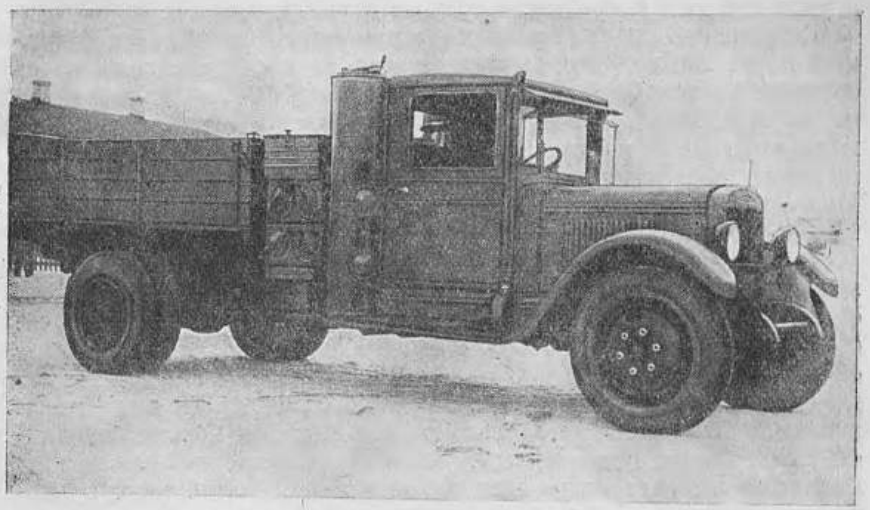
В тезисах доклада тов. Молотова о третьем пятилетнем плане на XVIII съезде ВКП(б) намечено широкое развитие автомобильных сообщений. Дано важное указание «организовать регулярное движение *автомобильного транспорта* на автомагистралях, трактах и грузонапряженных подъездах к городам, железнодорожным станциям и водным путям».

В работе автотранспорта имеется ряд крупных недостатков, связанных с плохим использованием автопарка, неудовлетворительной организацией и качеством ремонта, большой аварийностью. Автотранспорту нанесли значительный ущерб вредители, троцкистско-бухаринские шпионы и диверсанты. Борьба за ликвидацию последствий вредительства и полное устранение имеющихся недостатков работы автотранспорта должна обеспечить решительное улучшение использования быстро растущего с каждым годом автомобильного парка.

К началу первой пятилетки автомобильный парк состоял всего из 18,7 тыс. машин, почти сплошь иностранных марок. В первой пятилетке в нашей стране создана мощная автомобильная промышленность. В конце 1931 г. был сдан в эксплоатацию московский автозавод им. Сталина, в начале 1932 г. был пущен Горьковский автозавод им. Молотова. Оба завода, крупнейшие в Европе, значительно расширены во второй пятилетке. Еще более возрастет их мощность в третьей пятилетке. К концу первой пятилетки автомобильная промышленность СССР дала возможность довести автопарк до 75 тыс. машин. На 1 января 1937 г. количество машин дошло уже до 386 тыс., из них 316 тыс. грузовиков, а в начале 1938 г. составило около 600 тыс. Советская автопромышленность в кратчайший срок освоила выпуск прекрасных грузовых машин. К числу их принадлежат машины трех типов — полуторатонная ГАЗ АА с четырехцилиндровым мотором в 52 *л. с.* (Горьковский автозавод им. Молотова), трехтонная ЗИС-5 с шестицилиндровым мотором в 75 *л. с.* (Московский автозавод им. Сталина) и пятитонная ЯГ с шестицилиндровым мотором в 75 *л. с.* или дизельмотором в 90—110 *л. с.* (Ярославский завод). Эти автомобили получили широкое распространение во всем необъятном Советском Союзе вплоть до отдаленнейших его уголков, а автомобиль ЗИС стал известен и в ряде других стран, которые охотно импортируют эту высококачественную машину.

В 1938 г. на заводе им. Сталина сконструирован новый мощный грузовой автомобиль ЗИС-15 мощностью в 82 *л. с.*, грузоподъемностью в 3,5—5 *т* и скоростью 55—60 *км* в час. Завод им. Молотова построил пикап на шасси М-1.

В самое последнее время выпущены новые грузовые автомобили ЗИС и ГАЗ с газогенераторами, работающие на твердом древесном топливе. Одна загрузка газогенератора деревянными чурками дает возможность проехать 80—100 *км*. Внедрение автомобилей с генераторами снизит расходы эксплоатации, даст экономию на дорогостоящем бензине, позволит разгрузить автотранспорт от дальних перевозок нефтегрузов.



Газогенераторный грузовой автомобиль ЗИС-5, использующий в качестве горючего дрова

Из легковых машин автопромышленность СССР производила до 1936 г. только один тип — четырехцилиндровый легковой открытый ГАЗ. В 1936 г. выпуск машин ГАЗ был прекращен. Горьковский завод перешел на выпуск новой машины — лимузина М-1, пятиместного, четырехцилиндрового, с мотором 52 *л. с.*, а Московский автозавод им. Сталина, ранее легковых машин не выпускавший, с 1937 г. начал производить семиместную машину ЗИС-101 с восьмицилиндровым мотором мощностью 110 *л. с.* Важными задачами автопромышленности в третьей пятилетке является массовое производство газогенераторных автомобилей, перевод грузовых машин тяжелого тоннажа, от 5 *т* и выше, на дизель-мотор, развертывание специального строительства кузовов, обеспечивающих снижение себестоимости перевозок и ускорение оборота машин, выпуск новых типов легковых машин, в их числе малолитражных. Парк автомашин в 1942 г. дойдет до 2 млн.

В 1938 г. завод им. Молотова выпустил первый фаэтон с шестицилиндровым мотором в 76 *л. с.* и скоростью до 120 *км* в час. Завод им. Сталина сконструировал фаэтон ЗИС-102, разрабатывает тип ЗИС-103, более мощный и комфортабельный, чем ЗИС-101.

Выпускаются также новые типы автобусов — обтекаемые автобусы ЗИС-16, автобус ЗИС-17 с 32 местами для сидения и скоростью 60 *км* в час.

В царской России почти весь автопарк, ничтожный по численности, сосредоточивался в больших городах, в Петербурге, Москве. В других частях страны, в особенности на востоке, автомобили насчитывались единицами. Автомобиль являлся предметом роскоши и удовлетворял потребности господствующих классов.

Совершенно иначе размещен в наши дни советский автомобильный парк. Автомобили, выпускавшиеся за последние годы вновь созданной автомобильной промышленностью СССР, в большом количестве направлялись в новые промышленные стройки, в совхозы, колхозы, МТС и на другие участки хозяйственного строительства на периферии. Это определило и размещение автомобильного парка. Много автомобилей имеется теперь и на Украине, и в Поволжье, и на Урале, и в Сибири, и в других республиках и областях Союза.

Внедрение автомобиля в народное хозяйство имело огромное значение в успехах индустриализации и социалистической переделки сельского хозяйства. Значительная часть автопарка работает в системе промышленности. Но еще больше автомашин занято в сельском хозяйстве.

Десятки тысяч автомашин, полученных сельским хозяйством в течение нескольких лет, облегчили дело создания нового, социалистического типа производства, решения поставленной товарищем Сталиным задачи сделать всех колхозников зажиточными, приобщения крестьянства к культурной жизни.

Общий объем перевозок грузов на автомобилях в стране растет чрезвычайно быстро. Так, в 1932 г. автомобильные перевозки составили 113 млн. *т*, а в 1937 г. — около 800 млн. *т*. При таком уровне перевозок автомобильное сообщение в стране приобретает первостепенное значение.

Дороги и дорожное строительство

Автомобилизация страны с особой силой потребовала широкого строительства хороших дорог и улучшения существующих. Постройка густой сети дорог имеет громадное значение для развития производительных сил страны. Она оживляет экономическую жизнь всей периферии, способствует подъему социалистического сельского хозяйства, росту товарооборота, созданию и развитию новых потребностей, повышению материального и культурного уровня народов СССР. Поэтому постройка новых дорог является одной из важнейших задач социалистического строительства.

В течение первой и второй пятилеток построено много новых дорог, как это видно из следующей таблицы (в тыс. *км*).

Учтенная дорожная сеть СССР

Типы дорог	1913 г.	1928 г.	1933 г.	1938 г.
Естественные грунтовые	...[1]	...[1]	...[1]	936,4
Грунтовые профилированные	—	1—1,5[1]	116,2	330,9
Гравийные	3	8,8	16,5	39,4
Щебеночные шоссе и мостовые	20,5	22,4	33,7	44,0
Усовершенствованные и высшего типа (гудронированные и др.)	—	0,3—0,5[1]	1,1	4,0
Всего	...	...	...	1 354,8
В том числе с каменной одеждой	23,5	31,3	54,3	87,5

За двадцать один год социалистического строительства вчетверо возросла сеть дорог с каменной одеждой, построено много



Новое шоссе, построенное к поселку Лопатино (Звениговский район Марийской АССР)

гудронированных, асфальто-бетонных шоссе, которых в царской России не было, создана огромная сеть грунтовых профилированных и улучшенных добавками дорог.

В СССР автомобиль наряду с работой на коротких расстояниях должен переходить к обслуживанию магистралей — и тем скорее, чем больше автомобильный парк. Поэтому во второй пятилетке приступлено к строительству сквозных, пересекающих всю страну автомагистралей. Они строятся начиная с наиболее важных их участков, имеющих особенно густое движение и прилегающих к крупным городским центрам, как Москва, Киев, Харьков.

[1] Приблизительные данные.

Кроме основных дорожных магистралей, имеется огромная сеть грунтовых дорог областного, районного значения и низовых.

Эти дороги имеют большое транспортное значение, так как они служат подъездными путями к станциям и пристаням, часто ведут к фабрике, расположенной на периферии, выполняют функцию собирания грузов в сельскохозяйственном районе.

Низовые дороги обслуживают совхозы и колхозы и непосредственно связаны с производственными процессами в сельском хозяйстве. Плохое состояние многих таких дорог, ежегодная весенняя и осенняя распутица и высокая стоимость перевозки являются серьезным препятствием развертывания местного производства и приводят к огромным ежегодным потерям в народном хозяйстве. Постройка сети хороших дорог способствует лучшему проведению сельскохозяйственных кампаний, развитию местной промышленности, оживлению советской торговли и повышению материально-культурного уровня населения. Улучшение низовых дорог и поддержка их в хорошем состоянии должны быть повседневной задачей районных организаций и сельсоветов.

Дело постройки новых дорог сильно пострадало от вредительства право-троцкистской шпионской банды. Всячески тормозилась постройка дорог с каменной одеждой, преступно распылялись средства, отпускаемые на дорожное строительство, на многих объектах плохо использовались механизмы, качество работ было крайне низким, вредительски содержались существующие дороги. Вредительские гнезда выкорчеваны славными наркомвнудельцами. Вся армия дорожников ведет борьбу за скорейшую ликвидацию последствий вредительства, за большевистское выполнение плана постройки дорог. Успешно внедряются новые методы дорожных работ. Ширится стахановское движение среди работников дорожного дела. Повышается производительность труда. Улучшаются условия труда и быта.

В областях СССР, относительно хорошо обслуженных железными дорогами и речными путями, автогужевые дороги имеют, главным образом, местное движение. Хотя большинство дорог, особенно в европейской части СССР, связано в целостную сеть, но транзитное движение между пунктами, отстоящими друг от друга на более или менее значительное расстояние, пока еще невелико, так как дальние перевозки обслуживаются железными дорогами.

По мере автомобилизации СССР будет все более увеличиваться дальность автомобильных перевозок и повышаться удельный вес транзитного движения и пассажиров и грузов. Однако и при росте транзита наиболее напряженное грузовое движение, как и сейчас, будет сосредоточено на участках небольшой длины, прилегающих к крупным городам и составляющих пригородные узлы. Чем ближе к крупному городу, тем резче возрастает густота движения. Дороги пригородного узла имеют большое значение для перевозок грузов промышленных предприятий, расположенных вблизи

города, и снабжения его из пригородной сельскохозяйственной зоны.

Наиболее крупным дорожным узлом является Москва, от которой расходятся шоссейные дороги в двенадцати направлениях. Половина этих шоссе не идет далее 100—150 *км* от города, обслуживая почти исключительно пригородное движение. Эти пригородные дороги, расходящиеся от Москвы, во второй пятилетке реконструированы и превращены в гудронированные шоссе.

Через Москву проходит важная сквозная магистраль Ленинград — Москва — Харьков — Ростов — Орджоникидзе — Тбилиси. В третьей пятилетке эта магистраль должна быть реконструирована и приспособлена для густого автомобильного движения. На ряде участков должно быть сделано усовершенствованное покрытие. Значительная часть работ уже проделана.

От Москвы до столиц Белоруссии и Украины — Минска и Киева — главное управление шоссейных дорог НКВД ведет сооружение асфальто-бетонных магистралей, приспособленных для скоростного автомобильного движения. Длина автомагистрали Москва—Минск составляет 695 *км*, а автомагистрали Москва — Киев — 866 *км*. Обе дороги будут иметь минимальное количество закруглений, притом большого радиуса. Железные дороги и другие пути сообщения пересекаются автомагистралями на разных уровнях, в связи с чем сооружается ряд путепроводов и мостов из стали и железобетона. Вдоль дороги сооружаются гостиницы с ресторанами, мастерские для ремонта автомобилей, бензиновые колонки и т. д. Кроме того, строятся дорожноремонтные пункты, которые также будут снабжены бензиноколонками. Дороги столь мощного типа сооружаются в СССР впервые. Приспособленные для массового автомобильного сообщения, они обеспечат безопасность движения на высоких скоростях.

Сдача в постоянную эксплоатацию обеих магистралей, Москва — Минск и Москва — Киев, предстоит в третьей пятилетке.

На восток от Москвы идет важная дорога к Горькому, которая реконструируется и также должна быть в третьей пятилетке превращена в первоклассную автомагистраль. Значение ее тем более велико, что по ней идут в Москву машины с Горьковского автозавода. В дальнейшем должна быть реконструирована и превращена в автомагистраль дорога, ведущая от Горького на Урал.

Более короткими дорогами, идущими от Москвы, являются Ярославское шоссе, Рязанское шоссе и др.

Много новых шоссейных и улучшенных дорог построено за последние годы на Украине. Прекрасные гудронированные шоссе проложены в Донбассе, в Днепропетровщине и в других областях. Проведено много гравийных и ракушечных шоссе. Широко раскинулась сеть новых профилированных дорог протяжением в несколько тысяч километров. Создание разветвленной сети благоустроенных хороших дорог оказывает огромное влияние на развитие колхозного сельского хозяйства и местной промышленности, рост товарооборота, общее повышение уровня благосостояния. Многие новые

дороги имеют большое значение и для крупных промышленных предприятий.

Широкое дорожное строительство проведено в Поволжье, особенно в национальных республиках. Чувашская республика, сильно страдавшая раньше от бездорожья, построила развитую сеть улучшенных дорог. Дороги эти содержатся в хорошем состоянии. Почти сплошь стали проезжими республики Марийская, Татарская, Немцев Поволжья.

В Заволжье большое значение имеют меридиональные грунтовые дороги, так как железные дороги здесь почти все проходят в широтном направлении. На северо-востоке грунтовые дороги дают связь с вновь развивающимся районом Печоры.



Шоссе Сочи — Мацеста

Широкое развитие получило автомобильное сообщение на Кавказе, особенно в горных районах, трудно доступных для железных дорог.

Значительным движением обладает Военно-Грузинская дорога Орджоникидзе — Тбилиси. В настоящее время ведутся работы по реконструкции этой важной автомагистрали Грузии. Дорога является южной частью направления от Москвы до Тбилиси. Курорты Черноморского побережья соединены шоссе, имеющим особо большое значение до окончания постройки Черноморской железной дороги. На Черноморском шоссе развернуты реконструктивные работы. Образцовой дорогой является выстроенная в 1934 г. курортная автодорога Сочи — Мацеста, имеющая усовершенствованный

тип покрытия. Значительно улучшена Военно-Осетинская дорога. В 1937 г. сооружена дорога в Сванетии до Местии, с которой раньше сообщение поддерживалось по горным тропам. Новая дорога позволит использовать большие богатства, таящиеся в сванетских горах.

Постройка новых дорог и улучшение существующих ведется также в Армении (дороги Зангезурская, Ленинаканская и другие), в Азербайджане (Восточно-Закавказское шоссе).

Расширилась дорожная сеть Дагестанской АССР, где многие горные местности, ранее малодоступные, получили хорошие и удобные дороги.

Автодорожный транспорт служит основным путем сообщения в отдаленных районах, где слабо развиты другие виды транспорта, мало железных дорог и судоходных рек.

Территория к северу от транссибирской магистрали почти лишена железных дорог, реки же здесь полгода скованы льдом. Этот недостаток речного транспорта отчасти восполняется дорогами. Старые дороги, ответвлявшиеся от главного Сибирского тракта, шли на север преимущественно вдоль рек: Иртыша, Оби, Енисея, Лены, Амура.

За последние годы построено несколько новых трактов. Значительно укрепилась связь с Якутской АССР и Алданскими золотопромышленными приисками.

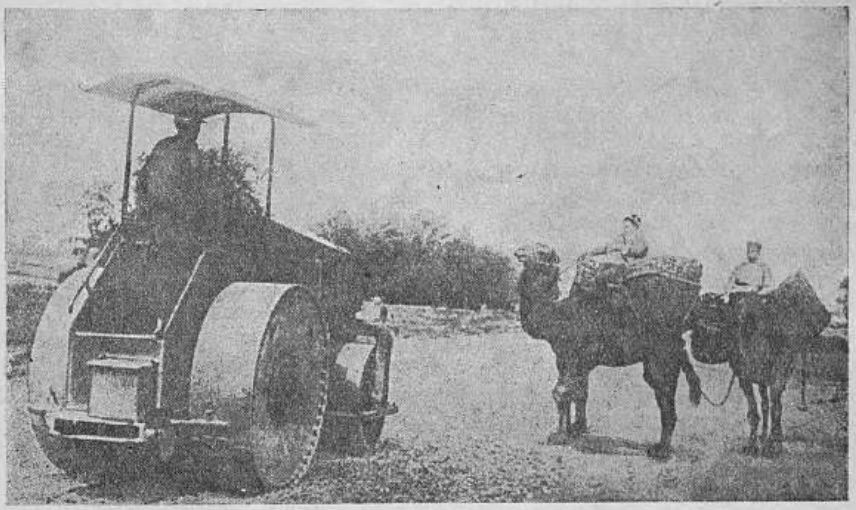
На севере Дальневосточного края построено Колымское шоссе. Его задача — обеспечить подвоз грузов от вновь созданного порта на Охотском море в бухте Ногаево и г. Магадана к реке Колыме. Новое шоссе служит важным дополнением к морскому пути на Колыму, который может быть использован лишь в течение короткого времени полярной навигации. Шоссе построено ударными темпами и хорошо приспособлено для интенсивного автомобильного движения.

Ряд новых трактов построен и строится к границам СССР с Монголией, Танну-Тувой и Китаем (Синцзян). При отсутствии здесь железных дорог автомобильные тракты служат важными путями внешней торговли СССР с этими странами. С севера в Монголию ведут тракты Улан-Удэ — Кяхта и далее на Улан-Батор, Култук — Тунка и далее на Улясутай. Кяхтинский тракт — старый торговый тракт, значительно улучшен. Тункинский тракт начал строиться в первой пятилетке. В первой же пятилетке построен Усинский тракт (350 *км*), идущий из Красноярской области от Минусинска в Красный (Танну-Тува). Из Западной Сибири от Бийска идет в Монголию Чуйский тракт протяжением 603 *км*. Тракт этот существовал и раньше, но представлял собою узкий малопроезжий проселок. Ныне он превращен в хорошую автомобильную дорогу. Кяхтинский, Чуйский тракты при царизме были стратегическими и торговыми путями российского империализма. По ним шли и русские войска, и купцы, ввозившие в Монголию дешевые товары российского производства и вывозившие оттуда ценное сырье. В настоящее время тракты эти служат укреплению хозяйственных связей СССР с братской Монгольской народной республикой и


ШОССЕЙНЫЕ И ГРУНТОВЫЕ ДОРОГИ АЗИАТСКОЙ ЧАСТИ СССР
Земля Франца Иосифа
о. Врангеля
СЕВЕРНЫЙ ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАН
Северная Земля
о-ва Новосибирские
Новая Земля
Ленинград
Минск
Архангельск
Готьма
Усть-Ухта
Усть-Вымь
Киев
МОСКВА
Горький
Харьков
Ростов
Новороссийск
Энгельс
Сталинград
Надеждинск
Сургут
Свердловск
Уфа
Челябинск
Тюмень
Тобольск
Ураьск
Астрахань
Оренбург
Магнитогорск
Ишим
Гурьев
Орск
Орджоникидзе
Дессор
Темир
Лагодехи
Челкар
Иргиз
Баку
Ленкорань
Карсакпай
Кунград
Красноводск
Джусалы
Каркаралинск
Чикишляр
Кызыл-Арват
Бертыс
Павлодар
Усть-Каменогорск
Бийск
Алгуз
Бухара
Ташкент
Алма-Ата
Таджен
Чарджуй
Самарканд
Фрунзе
Нарын-Кол
Серахс
Караюл
Енисейск
Томск
Омск
Новосибирск
Сталинск
Красноярск
Минусинск
Усть-Кут
Жигалово
Баргузин
Иркутск
Кяхта
Кызыл
Улянюм
Джиргаланту
Улан-Батор
Верхоянск
Вилюйск
Якутск
Нюя
Витим
Незаметный
Ногаево
Романовское
Чита
Сретенск
Благовещенск
Зея
Черняево
Керби
Комсомольск
Хабаровск
Маньчжурия
Кыра
Ольга
Владивосток
400 0 400 800км
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
Шоссейные дороги
Грунтовые дороги
Границы СССР

способствуют расцвету производительных сил и повышению культурного уровня трудящихся Монголии.

Крупное дорожное строительство осуществляется в Средней Азии, особенно в южной ее части, пересеченной горами, где проведение железных дорог затруднительно. Особенно много дорог построено в Таджикистане, ранее почти вовсе лишенном хороших путей сообщения. Очень большое значение для Таджикистана имеет автомобильная дорога Ташкент — Ура-Тюбе — Сталинабад, законченная постройкой во втором пятилетии. Эта дорога соединяет крупнейший центр Средней Азии — Ташкент — с разви-



Дорожные работы на шоссе в Туркменской ССР

тыми хлопковыми районами Таджикистана и пересекает горную страну верховьев Зеравшана с богатыми залежами каменного угля, меди, серы, золота и других ископаемых. Она значительно сокращает путь из Ташкента в Сталинабад. По железной дороге в настоящее время нужно проехать кружным путем через Каган 1 300 *км*, т. е. около двух суток; от станции же Урсатьевская до Сталинабада можно проехать на автомобиле за несколько часов, а от Ташкента до Урсатьевской по железной дороге всего 152 *км*. Все расстояние от Ташкента до Сталинабада при пользовании новой дорогой составляет 537 *км*.

Горная автодорога Ош — Хорог протяжением 754 *км*, построенная в труднейших горных условиях Памира, дает новые возможности развития Горнобадахшанской автономной области, имеющей

большие ископаемые богатства, но связанной ранее с другими областями лишь вьючными тропами.

Ряд новых дорог построен в Узбекистане, Туркменистане и других республиках Средней Азии.

В третьем пятилетнем плане, как отмечено в тезисах доклада тов. Молотова на XVIII съезде ВКП(б), дано указание «построить и реконструировать 210 тыс. *км* дорог, решительно увеличив по сравнению со второй пятилеткой удельный вес строительства усовершенствованных гудронированных, асфальто-бетонных и бетонных дорог». Эта громадная сеть новых дорог окажет исключительно благотворное влияние на дальнейшее экономическое развитие СССР и в особенности тех его областей, которые в прошлом были плохо обслужены транспортом.

ГЛАВА XXVI

ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ

С каждым годом в транспортной системе СССР все более повышается роль воздушного транспорта. Удельный вес воздушного транспорта в перевозках еще мал, но он уже занял прочное место в отдельных видах сообщений.

Громадным преимуществом воздушного транспорта является то, что воздушная линия, т. е. ряд следующих друг за другом аэродромов, посадочных площадок, маяков, может быть проложена по кратчайшему направлению. Она может легко преодолевать такие препятствия, как горы, болота, пустыни, которые крайне затрудняют проведение железных дорог или шоссе. Само создание воздушных линий может быть завершено в гораздо более короткий срок и стоить значительно дешевле, чем строительство наземных путей сообщения.

Воздушный транспорт обслуживает перевозки пассажиров, почты и грузов и обеспечивает большую скорость их доставки. Особое значение имеет воздушный транспорт в областях, слабо обслуженных другими видами транспорта, — в Якутии, на Дальнем Востоке, в Средней Азии. Общеизвестна роль авиации в деле освоения Арктики, где самолеты являются нередко единственным видом транспорта, применяются для перевозок к базам и радиостанциям, обслуживают полярные экспедиции, являясь в частности незаменимым средством для разведывания льдов и т. д.

Воздушный транспорт перевозит такие грузы, как детали машин, запасные части, культтовары, скоропортящиеся грузы (например, подвоз свежих фруктов в Москву с юга), пушнину, а также массовые грузы в отдаленных бездорожных районах.

Воздушные перевозки на линиях союзного значения развиваются следующим образом:

Годы	Пассажиры (тыс.)	Почта (*т*)	Грузы (*т*)	Всего (тонно-километраж)
1923	0,2	1,8	0,1	. . .
1928	7,0	64,8	85,3	729,1 (1930)
1932	27,2	429,7	417,2	1 570,7
1935	96,3	4 281,3	9 896,3	9 323,9
1937 (линии союзного значения)	183,2	6 000,0	35 900,0	23 400,0
1937 (линии местного значения)	20,0	2 959,5	500,0	1 000,0

Данные эти свидетельствуют об огромном росте воздушных перевозок.

Сеть воздушных линий ГУГВФ (без перекрывающихся участков и линий Главсевморпути) составила в 1937 г. 50 тыс. *км* по линиям союзного значения и 43,6 тыс. *км* по линиям местного значения. В 1932 г. сеть союзного значения составляла 32 тыс. *км*, в 1928 г. — 9,3 тыс. *км*. Протяжение линий Главсевморпути достигло в 1937 г. 12,5 тыс. *км*.

Географическое размещение авиасети определяется, с одной стороны, необходимостью установления кратчайшей срочной связи центра с периферией, а с другой стороны, задачами обслуживания отдаленных районов со слабо развитыми путями сообщения.

Наиболее важными магистралями, идущими от Москвы, являются восточная магистраль — на Владивосток и южная — на Тбилиси.

Магистраль Москва — Владивосток имеет протяжение 8 190 *км* и проходит через ряд крупных городов — Казань, Свердловск, Омск, Новосибирск, Красноярск, Иркутск, Чита, Хабаровск. Выигрыш во времени при пользовании самолетом очень велик. Из Москвы в Иркутск при условии налаженных ночных полетов можно долететь немного более, чем за $1^1/_2$ суток (за 42 часа, из них 27 часов до Новосибирска), в то время как экспресс идет 106 часов (из них 65 часов до Новосибирска), т. е. примерно $4^1/_2$ суток. До Владивостока самолет долетит за 3 суток, а экспресс дойдет за $8^1/_2$ суток, и т. д. После установления беспрерывного сквозного движения по магистрали от начального до конечного пунктов она не только станет важнейшей авиамагистралью СССР, но приобретет и большое международное значение, давая вместе с линией Москва — Стокгольм соединение Западной Европы с берегами Тихого океана. В настоящее время наибольшей густотой движения обладает участок магистрали Москва — Свердловск.

Значение восточной магистрали повышается благодаря ответвляющимся от нее линиям. Линия Свердловск—Челябинск—Магнитогорск обслуживает промышленные центры Южного Урала. Линия Новосибирск — Кемерово связывает с Кузбассом. Линия Новосибирск — Колпашево вывозит пушнину из Нарымского края. Линия Иркутск — Якутск проникает в Якутию и Ленский золотопромышленный район. Линии Хабаровск — Охотск — Нагаево, Хабаровск — Сахалин, Хабаровск — Комсомольск соединяют с городами Дальнего Востока.

Южная магистраль связывает Москву с Украиной, северным Кавказом и закавказскими республиками. Магистраль проходит через Москву, Харьков, Ростов, Минеральные Воды, Грозный, Баку, Тбилиси. Особенно велико движение на участках Москва — Харьков и Харьков — Минеральные Воды. В 1937 г. от Москвы до Тбилиси можно было долететь менее чем за $1^1/_2$ суток, включая остановки и ночевку, в то время как скорый поезд проходит от Москвы до Тбилиси за 67 ч. 50 м., т. е. вдвое бо́льший срок. Большое значение для дальнейшего сокращения времени полета будет иметь уста-


ВОЗДУШНЫЕ ПУТИ СООБЩЕНИЯ
СССР
Уэлен
о. Врангеля
Бухта Провидения
Анадырь
М. Челюскин
о. Диксон
о. Белый
Амдерма
Мезень
Нарьян-Мар
Архангельск
Усть-Цильма
Усть-Уса
Н. Порт
Б. Тикси
Дудинка
Игарка
Жиганск
Вилюйск
Якутск
Петропавловск
Котлас
Сыктывкар
Березово
Остяко-Вогульск
Александровское
Туринская Культбаза
В-Имбатское
Тобольск
Тюмень
Курган
Тара
Челябинск
Свердловск
Куйбышев
Саратов
Пенза
Казань
Воронеж
Старобельск
Сталино
Ростов
Сталинград
Уральск
Оренбург
Магнитогорск
Кустанай
Актюбинск
Гурьев
Астрахань
Мин. Воды
Грозный
Махачкала
Баку
Ленкорань
Джусалы
Муйнак
Кзыл-Орда
Акмолинск
Караганда
Омск
Новосибирск
Кемерово
Барнаульское
Прииски
Красноярск
Енисейск
Коллашево
Кежма
Витим
Бодайбо
Нижнеудинск
Иркутск
Улан-Удэ
Чита
Шилкан
Рухлово
Незаметный
Якимчан
Оха
Николаевск
Александровск
Свободный
Хабаровск
Владивосток
г. Улан-Батор
Бертыс
Фрунзе
Джаркент
Алма-Ата
Ташкент
Самарканд
Термез
Сталинабад
Ош
Хорог
г. Кабул
Ашхабад
Чарджоу
Туртkуль
Гассан-Кули
Красноводск
Ленинград
Рига
Минск
Великие Луки
Вытегра
Киев
МОСКВА
Одесса
Харьков
Херсон
Симферополь
Севастополь
Ереван
Батуми
Тбилиси
Ахалцихе
Зхаталы
Масштаб
400 0 400 800 1200 км
Условные обозначения
Граница государственная
Авиалинии
Линии Главсевморпути
Сталинский маршрут
Маршрут Чкалова
" Громова
" Путь перелета Москва-Сев. полюс

новление пассажирского сообщения через Кавказский хребет (над перевалом). В этом направлении почтовые самолеты уже летают.

Большая линия соединяет Москву через Куйбышев — Актюбинск — Джусалы с Ташкентом и всей Средней Азией. Ветвь от этой магистрали на Карсакпай обеспечивает постоянное почтовое сообщение с районом цветной металлургии Джезказгана. Полет по направлению от Москвы до Ташкента продолжается 34 часа (включая остановки), т. е. в два с половиной раза скорее, чем поездка в скором поезде (87 ч. 23 м.). В Казахстан ведет воздушная магистраль Москва—Свердловск — Алма-Ата. Эта магистраль связывает Москву не только со столицей Казахстана, но и с важными промышленными районами — каменноугольной промышленностью Караганды, цветной металлургией Балхаша. Воздушное сообщение по линии Москва — Алма-Ата продолжается 28 ч. 30 м. вместо 107 ч. 34 м., в скором поезде.

От Москвы расходится ряд других важных авиамагистралей: Москва — Киев (5 час. полета вместо 16 ч. 17 м. проезда в скором поезде), Москва — Минск (соответственно 4 ч. 30 м. и 12 ч. 30 м.), соединяющие столицу СССР со столицами Украины и Белоруссии, Москва — Ленинград (4 ч. и 12 ч.), по которой перевозятся матрицы центральных газет, Москва — Сталинград — Астрахань (9 ч. 40 м. и 45 ч. 20 м.), дающая связь с промышленными центрами Нижнего Поволжья, Москва — Симферополь (10 ч. и 32 ч. 10 м.), служащая для перевозки пассажиров и таких грузов, как фрукты, Москва — Сталино — Мариуполь, ведущая в Донбасс и к Азовскому морю.

На большей части этих линий, помимо сквозного маршрута до конечного пункта, имеются отдельные более короткие регулярно действующие участки: Москва — Харьков, Москва — Воронеж, Москва — Днепропетровск и др.

Москва является крупнейшим узлом воздушной сети СССР, от которого расходятся многочисленные авиалинии по всей стране. Из Московского аэропорта ежедневно отправляется в среднем от 40 до 60 рейсовых самолетов. За весь 1937 г. было отправлено более 15 тыс. рейсовых самолетов.

С южной воздушной магистралью связано значительное количество более коротких линий.

Густой сетью авиасообщений покрыта Украинская ССР. К числу этих линий принадлежат следующие: Киев — Харьков, Киев — Ростов, Харьков— Днепропетровск — Одесса, Сталино — Ворошиловград — Старобельск, Киев — Симферополь и др. Эти линии соединяют столицу Украины с крупнейшими ее городами, с Донбассом, Криворожьем, Крымом, Северным Кавказом и т. д. Большой интерес представляет гидролиния Одесса — Батуми, проходящая вдоль Черноморского побережья с его крупнейшими курортами.

Значительное количество воздушных линий проложено в Закавказье. Там имеются линии Тбилиси — Ереван, Тбилиси — Кутаиси — Сухуми, Кутаиси — Местиа, Ереван — Ленинакан, Евлах — Закаталы, Баку — Ленкорань и много других.

Особо большое значение имеют линии, обслуживающие местности со слабым развитием других видов транспорта. Здесь самолеты не только дают огромный выигрыш во времени в сравнении с проездом по плохим колесным дорогам, но и вообще нередко являются единственным видом механического транспорта.

В Северном крае самолет летит из Архангельска в Нарьян-Мар 5 час., а по дороге на тот же путь надо затратить 12—15 дней. Большую экономию во времени дают линии из Архангельска на Сыктывкар, на Усть-Цильму.

В Красноярском крае вместо четырех с лишним суток поездки на пароходе от Красноярска до Игарки самолет проходит все расстояние за 10 летных часов. Расстояние от Иркутска до Якутска (2 705 *км*) самолет проходит за 25 летных часов.

Авиалиния Иркутск — Якутск особенно ценна для Якутии, благодаря тому, что навигация по Лене продолжается недолго и во все остальное время года при пользовании гужевым транспортом путешествие продолжается неделями.

На Дальнем Востоке самолет позволяет очень сильно ускорить сообщение с Сахалином. Расстояние от Хабаровска до Охи или Александровска самолет проходит за 10 час. Из новых аэролиний на Дальнем Востоке большое значение в деле освоения Крайнего Севера будет иметь гидролиния от Николаевска на Амуре вдоль берега Охотского моря через Нагаево и Чукотский полуостров к Уэллену.

Значительно развит воздушный транспорт в Средней Азии, где он обслуживает малодоступные горные районы. Выделяются линии Ташкент — Фрунзе, Сталинабад — Куляб, Сталинабад — Гарм, Самарканд — Термез, Чарджоу — Муйнак. В южном Казахстане имеются линии со значительными перевозками, одна из которых осуществляет большие перевозки цинковых концентратов из отдаленных бездорожных районов.

Во многих отдаленных местностях воздушный транспорт уже сейчас является одним из важнейших видов транспорта. Обслуживание этих местностей является важной отраслью работы Аэрофлота.

На долю Средней Азии приходится свыше одной пятой всей работы гражданского воздушного флота (в тонно-километрах), на долю Западной Сибири и Восточной Сибири — более чем по 10%, на долю Дальнего Востока — 4—5%.

Всего на восточную часть СССР приходится почти 60% общего тонно-километража гражданского воздушного флота. На центральные же области европейской части СССР падает около четверти всего тонно-километража.

Особенности обслуживания отдаленных районов сказываются на соотношениях перевозок пассажиров, почты и грузов на отдельных линиях. Перевозки пассажиров преобладают на направлениях Москва — Тбилиси, Москва — Ташкент, Москва — Свердловск — Новосибирск, Киев — Одесса, т. е. в районах, имеющих развитую сеть железных дорог и других видов транспорта; в этих районах

воздушный транспорт обслуживает преимущественно особо скорые перевозки пассажиров и почты. В отдаленных районах — Сибири, Дальнем Востоке, Средней Азии — функции воздушного транспорта более широки, и в соответствии с этим наряду с пассажирскими перевозками не меньшее, а иногда и большее значение имеют перевозки почты и грузов. Преобладающее место занимают перевозки почты на линиях Красноярск — Иркутск, Ташкент — Алма-Ата, Ташкент — Ош, весьма значителен удельный вес и почты и грузовых перевозок на линиях Ташкент — Чарджоу, Иркутск — Якутск, Иркутск — Бодайбо; на направлениях Ташкент — Кабул, Сталинабад — Куляб, Сталинабад — Гарм перевозки грузов более велики, чем перевозки почты.

На ряде авиалиний союзного значения проводятся крупные работы по дальнейшему техническому развитию. Магистральные линии оборудуются свето- и радиомаяками, обеспечивающими безопасность слепого полета и легкость ориентировки; ведется строительство летных полей, зданий, ангаров, ремонтных мастерских, внедряются механизмы по наземному обслуживанию самолетов.

Наряду с линиями союзного значения проведена и ведется большая работа по созданию линий местного значения, которые должны обслуживать связь между районными, областными и краевыми центрами и промышленными пунктами, совхозами и колхозами. В постановлении XVII съезда ВКП(б) о втором пятилетнем плане была особо подчеркнута необходимость широкого строительства местных воздушных линий. Во исполнение этого постановления местные линии в ряде союзных и автономных республик и областей получили значительное развитие. Местные линии могут быть оборудованы с гораздо меньшими затратами и дешевле, чем линии союзного значения. На местных линиях применяются легкие небольшие самолеты. Местная авиация требует небольших аэродромов и небольшого постоянного персонала, обеспечивающего уход за машинами и летным полем, линейный ремонт машин, передачу пилотам метеосводок и т. д. В третьей пятилетке местные линии должны получить дальнейшее широкое развитие, укрепляя транспортные связи и обеспечивая подъем культурного и материального уровня населения.

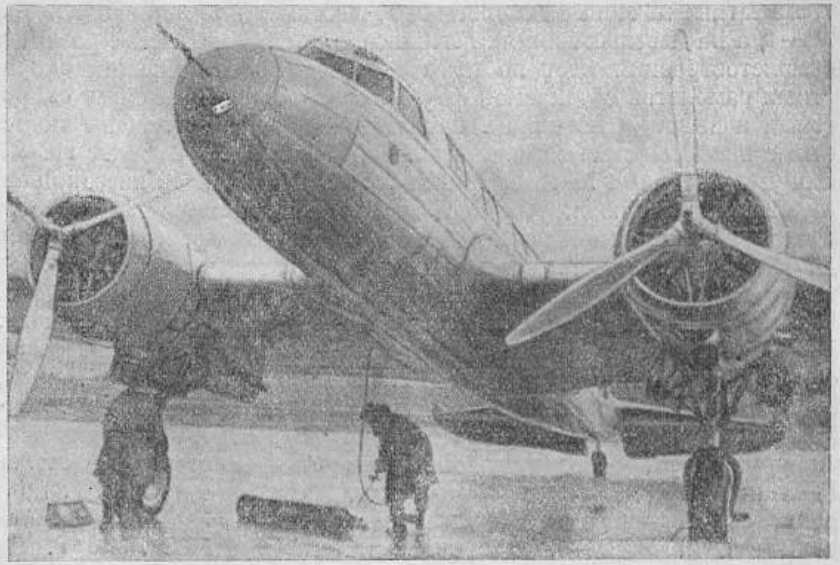
Развертывание строительства и реконструкции воздушных линий должно сопровождаться решительным улучшением использования новой технической базы. В области эксплоатации воздушного транспорта стоят еще большие задачи по обеспечению четкой работы метео-и радиослужбы, полному использованию механизмов, наземного оборудования, тщательному уходу за самолетом, быстрому и высококачественному ремонту самолето-моторного парка.

Воздушный транспорт имеет немалое значение в обслуживании внешних связей СССР с другими государствами.

К числу международных принадлежат открытая в 1937 г. линия Москва — Стокгольм, а также линии Москва — Прага, Москва — Каунас, Ленинград — Таллин, Баку — Пехлеви — Тегеран, Таш-

кент — Кабул, Улан-Удэ — Улан-Батор. Три последние линии связывают СССР со столицами Ирана, Афганистана и Монгольской народной республики в направлениях, не имеющих железных дорог.

Наши герои-летчики прокладывают новые воздушные пути. 1937 год ознаменовался рядом крупнейших успехов советского воздушного транспорта. В мае 1937 г. эскадра из четырех тяжелых самолетов опустилась на Северном полюсе, доставив туда отважных сынов народа — Папанина, Кренкеля, Ширшова и Федорова, которые прожили на дрейфующей льдине 9 месяцев, выполнив научную работу огромного значения, и были награждены за свой подвиг званием Героев Советского Союза. В июне 1937 г.



Скоростной пассажирский самолет ПС-35, развивающий скорость до 350 км в час

Герои Советского Союза Чкалов, Байдуков и Беляков совершили беспосадочный полет Москва — Северный полюс — Портленд (США), впервые в истории проложив новый путь из Европы в Америку через Северный полюс по кратчайшему пути. В июле 1937 г. Герои Советского Союза Громов, Юмашев и Данилин перелетели из Москвы через Северный полюс до Сан-Джасинто, южнее Лос-Анжелеса, побив мировой рекорд на дальность полета по прямой.

В 1938 г. Герои Советского Союза Коккинаки и Бряндинский совершили беспосадочный полет Москва—район Владивостока на скоростной машине за одни сутки. В том же году три летчицы, Герои Советского Союза Гризодубова, Осипенко и Раскова, совершили беспосадочный полет Москва — Дальний Восток, установив мировой рекорд дальности полета для женщин.

Используя опыт этих полетов, намечается установить регулярное сквозное движение скоростных самолетов-экспрессов, которые будут покрывать весь путь от Москвы до Владивостока за 2—3 суток.

Развитие воздушного транспорта тесно связано с созданием нами собственной базы самолетостроения. В 1923 г. самолеты на советских воздушных линиях были импортными. В 1929 г. на воздушных линиях СССР работало уже 39% самолетов советского производства, в 1932 г. процент этот возрос до 68,9, в 1934 г. — до 96,2 и в 1937 г. — равен 100. В начале второй пятилетки на воздушных линиях работали девятиместные пассажирские самолеты ПС-9, шестиместные почтово-пассажирские самолеты К-5 и Сталь-3, трехместные почтовые самолеты П-5, шестиместные летающие лодки МП-1, а на местных линиях легкие самолеты. Дальнейшее развитие самолетостроения идет по пути постройки пассажирских скоростных самолетов обтекаемой формы, обладающих большими скоростями и высоким потолком. Сконструированы и выпущены скоростные пассажирские самолеты ПС-89, ПС-35 и др. Самолет ПС-89, с двумя моторами М-17 по 500 *л. с.*, подымающий 12 пассажиров, имеет крейсерскую скорость 275 *км* в час и максимальную — 300 *км* в час. Первоклассной пассажирской скоростной машиной является двухмоторный ПС-35. Он оборудован по последнему слову техники приборами для вождения вслепую, автопилотом, радио. Поднимая десять человек пассажиров и два человека команды, ПС-35 может развивать скорость до 350 *км* в час при крейсерской скорости в 300 *км* в час. С 1938 г. ПС-35 входит в число машин, обслуживающих пассажирские линии. Выпущены также 21-местные скоростные пассажирские самолеты ПС-84. Для пассажирско-грузовых перевозок используется четырехмоторный самолет Г-2 с полезной нагрузкой 3,4 *т* и скоростью 200 *км* в час. Пополнение авиационного парка новыми машинами позволяет сделать движение на всех линиях более интенсивным. С 1936 г. по некоторым маршрутам самолеты вылетают 2—4 раза в день, введено твердое расписание и повышена регулярность полетов.

За последние годы создается флот дирижаблей. Дирижабли готовятся начать регулярные пассажирские рейсы. В дальнейшем строительство дирижаблей намечается значительно расширить.

В тезисах доклада тов. Молотова на XVIII съезде ВКП(б) о третьем пятилетнем плане намечено «по авиатранспорту — увеличить протяжение воздушных путей, оборудовать трассы воздушных магистралей, расширить и улучшить наземные сооружения для авиатранспорта».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование капиталистического и социалистического транспорта показывает принципиальное отличие и коренную противоположность путей их развития и размещения.

На капиталистическом транспорте полностью проявляются все противоречия капитализма, которые чрезвычайно обостряются в эпоху его общего кризиса, особенно теперь, когда «...вторая империалистическая война на деле уже началась. Началась она втихомолку, без объявления войны. Государства и народы как-то незаметно вползли в орбиту второй империалистической войны. Начали войну в разных концах мира три агрессивных государства, — фашистские правящие круги Германии, Италии, Японии. Война идет на громадном пространстве, от Гибралтара до Шанхая. Война уже успела втянуть в свою орбиту более полмиллиарда населения». [1]

Неравномерность развития транспорта; усиленная подготовка транспорта фашистскими странами к захватнической войне; использование его для усиления национального и колониального гнета; обострение конкурентной борьбы между монополиями, между видами транспорта; загнивание и застой, кризисы и сокращение перевозок, подвижного состава, сети; рост порождаемых стихией капитализма встречных, кружных перевозок; снижение заработной платы транспортников и рост безработицы — во всем этом выражаются острейшие противоречия капитализма, которые характеризуют современный капиталистический транспорт.

Их действие еще более усиливается благодаря изменениям, происходящим в технико-экономической структуре транспорта. Развитие автотранспорта, оттесняющего железные дороги, частичное внедрение дизеля на железнодорожном, морском транспорте, повышение скоростей движения экспрессов и некоторых других поездов на железных дорогах, введение обтекаемого подвижного состава для экспрессов и прочие мероприятия увеличивают хроническую недогрузку, конкуренцию, безработицу.

Неразрешимые и все усиливающиеся противоречия проявляются на транспорте всех капиталистических стран. В этой книге были выделены наиболее типичные капиталистические страны. Нами были рассмотрены:

[1] «История ВКП(б)», стр. 318.

США с их гигантской железнодорожной сетью, захваченной крупнейшими монополиями, передовой железнодорожной техникой, могучим подвижным составом и тяжелыми поездами и в то же время огромнейшей недогрузкой железных дорог, страдающих и от кризисов и загнивания, и от острой борьбы друг с другом, и от конкуренции многих миллионов автомобилей.

Англия с ее хроническим застоем транспорта, находящегося в руках немногих монополий, консервативной, хоть и «добротной» железнодорожной техникой, устаревшим и маломощным подвижным составом, легкими и часто идущими поездами, невероятной отсталостью когда-то развитой системы каналов и первоклассным морским флотом, связывающим метрополию с колониями, доминионами и с другими странами.

Франция, обладающая четко работающим, но сильно недогруженным железнодорожным транспортом, растущим скоростным движением, значительным развитием автотранспорта — опасного конкурента железных дорог — и густой системой каналов, частью электрифицированных.

Германия, создавшая развитой железнодорожный, водный, автомобильный транспорт, который с захватом власти фашистскими варварами поставлен ими на службу лихорадочной подготовке к войне, что очень резко обостряет раздирающие его противоречия.

Япония, где хищническая империалистическая военщина использует транспорт для захватнических целей, где железные дороги отличаются узкой колеей, малой обеспеченностью паровозами и вагонами, а другие виды внутреннего транспорта — автомобильный, речной — слабо развиты.

Китай, сплотивший все силы нации и ведущий героическую войну с японским империализмом за свою независимость, создавая во внутренних провинциях экономическую базу для ведения длительной войны, развивая в частности железнодорожный и автомобильный транспорт.

Особый характер имеют все противоречия в колониальных и зависимых странах, где транспорт служит средством порабощения и ограбления колониальных народов, средством проникновения капитала метрополии внутрь колонии и вывоза из нее сырья и продовольствия.

* * *

Блестящие успехи социалистического транспорта СССР достигнуты на основе преимуществ социалистической экономики перед капиталистической.

Великая Октябрьская Социалистическая революция открыла перед народами СССР путь светлой, радостной и счастливой жизни. За двадцать один год социалистического строительства наша страна, идя по пути, указанному партией Ленина — Сталина, достигла исключительно крупных успехов.

В СССР ликвидированы эксплоататорские классы, покончено с частной собственностью на орудия и средства производства и

безраздельно господствующей формой собственности стала общественная, социалистическая собственность. Плановое развитие социалистического производства на основе индустриализации страны и коллективизации сельского хозяйства обеспечило неуклонный подъем материального и культурного уровня трудящихся. Созданное в СССР социалистическое общество осуществило самую широкую и единственно последовательную в мире демократию. Граждане СССР имеют право на труд, на отдых, на образование, на обеспечение в старости. Все эти завоевания записаны народами СССР в Сталинской Конституции. Выборы в Верховный Совет СССР и Верховные Советы Союзных и Автономных Республик продемонстрировали исключительное морально-политическое единство советского народа и сплоченность вокруг партии Ленина — Сталина. Эти всемирно-исторические победы не пришли самотеком. Партия Ленина — Сталина организовала и отстояла эти победы в ожесточенной борьбе с врагами народа — троцкистско-бухаринскими шпионами и диверсантами. Советский народ разгромил вражеские гнезда и, неуклонно повышая бдительность, уничтожит еще не разоблаченных врагов.

Превращение нашей родины из отсталой, нищей, аграрной страны в передовую могучую индустриальную державу, все крупнейшие победы социалистического строительства, достигнутые под руководством вождя народов товарища Сталина, создали прочную основу для крупнейших достижений нашего социалистического транспорта. Развитие транспорта в СССР происходит не в интересах эксплоатации трудящихся масс, а в интересах развертывания социалистического строительства и повышения материально-культурного уровня народов СССР, не стихийно и неравномерно, а на основе планового руководства, единого народнохозяйственного плана.

За двадцать один год социалистического строительства совершенно преобразовано техническое вооружение железнодорожного транспорта. Паровозный парк пополнился тысячами мощных паровозов. Все более повышается удельный вес мощных красавцев-паровозов ФД, ИС, СО. Значительную часть вагонного парка составляют большегрузные специализированные вагоны, оборудованные автосцепкой. Весь подвижной состав переведен на автоторможение. Реконструировано и усилено путевое хозяйство, получившее мощное техническое вооружение, машинно-путевые станции. Реконструирована связь, тысячи километров железнодорожных линий оборудованы автоматической блокировкой. На ряде линий введена электрическая тяга. Построены новые важнейшие магистрали.

Значительное развитие получил водный транспорт. Созданы такие исключительные сооружения, как каналы Беломорско-Балтийский и Москва — Волга. Большим числом построенных по последнему слову техники и специализированных судов пополнился речной и морской флот. Сильно развито портовое хозяйство, на реках и морях сооружен ряд новых портов и значительно расши-

рены существовавшие. Исключительным достижением является освоение Северного морского пути и северных рек, открывшее возможность развития производительных сил Крайнего Севера.

Создан автомобильный и воздушный транспорт. Развертывание производства вновь построенных автомобильных заводов дало возможность довести автомобильный парк до таких размеров, что он стал играть видную роль в перевозках страны, глубоко внедрился во все отрасли народного хозяйства. Автомобилизация тесно связана с прокладкой новых, улучшенных дорог, приспособленных для автомобильного движения. Вновь созданный мощный гражданский воздушный флот обеспечил широкое развитие сети воздушных сообщений. Гордые соколы нашей страны добились мировых достижений, обеспечив создание станции «Северный полюс», совершив героические беспосадочные полеты из Москвы в США через полюс, покрыв расстояние Москва — район Владивостока за одни сутки.

Крупнейшие сдвиги произошли в размещении транспорта. Широкое строительство новых железных, шоссейных и грунтовых дорог и освоение новых речных путей обеспечили большую равномерность в размещении транспортной сети. Значительное количество вновь созданных путей сообщения приходится на новые районы и национальные республики СССР, обладающие огромными естественными ресурсами, но не имевшие прежде усовершенствованных путей сообщения. Сооружение железных и шоссейных дорог, освоение рек в Закавказье, Казахстане, Средней Азии, Сибири, на Дальнем Востоке приобщают к народнохозяйственной жизни страны огромные территории, способствуют широкому развитию их производительных сил. Вместе с тем новые пути сообщения дают мощный толчок хозяйственному и культурному подъему национальных республик и областей в соответствии с задачами ленинско-сталинской национальной политики. Рост транспортной сети укрепляет обороноспособность СССР, создает мощную опору нашей славной Красной Армии, всегда готовой бить врага там, откуда он появится, как только он осмелится сунуть свое свиное рыло в наш советский огород.

Выдающимся событием в развитии транспорта нашей страны за последние годы является крутой подъем железнодорожного транспорта. Проведенная по указаниям товарища Сталина и под руководством Л. М. Кагановича большевистская перестройка железнодорожного транспорта является блестящей победой политики нашей партии. Широко развернувшееся массовое стахановско-кривоносовское движение обеспечило значительный рост производительности труда, качества работы и заработной платы. За годы советской власти создался новый тип советского железнодорожника, рабочего интеллигента, беспредельно преданного партии, бдительного, культурного, овладевшего новым техническим вооружением. Стахановцы-кривоносовцы смело выдвигаются на командные посты железнодорожного транспорта. Стахановско-кривоносовские методы становятся достоянием всей трехмиллионной массы

железнодорожников. Опыт железнодорожников является образцом для работников других видов транспорта, водного, автомобильного, воздушного. Во главе со стахановцами и ударниками, освоившими новую технику, они добиваются мобилизации огромных внутренних резервов, которыми обладает каждый вид транспорта.

Начинается новая полоса развития СССР.

В тезисах доклада тов. Молотова на XVIII съезде ВКП(б) о третьем пятилетнем плане сказано: «На основе победоносного выполнения второго пятилетнего плана и достигнутых успехов социализма, СССР вступил в третьем пятилетии в новую полосу развития, в полосу *завершения строительства бесклассового социалистического общества* и *постепенного перехода от социализма к коммунизму*, когда решающее значение приобретает дело коммунистического воспитания трудящихся, преодоление пережитков капитализма в сознании людей — строителей коммунизма».

В третьем пятилетнем плане поставлена основная экономическая задача СССР — в ближайшие годы догнать и перегнать также в экономическом отношении в смысле размеров производства на душу населения наиболее развитые страны Европы и США. Для этого необходим дальнейший значительный рост технического вооружения всех отраслей народного хозяйства. Необходимо широкое внедрение новейших достижений науки, улучшение организации производства, количественный и качественный рост кадров.

Исключительно большое значение принадлежит дальнейшему повышению производительности труда. Развертывание стахановского движения и социалистического соревнования, неуклонное укрепление трудовой дисциплины обеспечат освоение новой техники во всех отраслях народного хозяйства.

Вместе с тем сильно вырастает народный доход, в полтора—два раза поднимается уровень народного потребления. Это будет обеспечено как развитием производства товаров широкого потребления и продуктов питания, так и ростом реальной заработной платы рабочих и служащих, увеличением доходов колхозников.

Должно быть обеспечено значительное повышение культурного уровня всей массы трудящихся. Будет сделан крупный шаг вперед в деле поднятия культурно-технического уровня рабочего класса до уровня работников инженерно-технического труда.

Видное место в третьей пятилетке занимают вопросы размещения производительных сил, размещения нового строительства. В тезисах доклада тов. Молотова на XVIII съезде ВКП(б) о третьем пятилетнем плане подчеркнута задача приближения промышленности к источникам сырья и районам потребления в целях ликвидации нерациональных и чрезмерно дальних перевозок, а также дальнейшего подъема в прошлом экономически отсталых районов СССР. Для решения этой задачи необходимо осуществлять в основных экономических районах Союза комплексное развитие хозяйства и покрывать их потребности в ряде продуктов производством на месте. При этом, «особое значение имеет обеспечение на месте топливом и некоторыми трудными к перевозке продуктами тех

крупных промышленных районов, зависимость которых от дальнего привоза большого количества грузов увеличилась в связи с их промышленным ростом и быстрым увеличением городского населения» (из тезисов тов. Молотова). Тезисы требуют должного контроля за выполнением решений ЦК ВКП(б) и СНК СССР о запрещении строительства новых предприятий в Москве и Ленинграде, а также распространения этого постановления на Киев, Харьков, Ростов на Дону, Горький, Свердловск. Это будет соответствовать задаче более равномерного размещения производства по стране.

В размещении нового строительства произойдут крупные изменения. Намечена постройка предприятий — дублеров по ряду отраслей машиностроения, нефтепереработки и химии на Урале, в Поволжьи, в восточных районах, более быстрый рост капитального строительства в восточных и дальневосточных районах, всемерное развитие в них металлургии, создание новой крупной текстильной базы на востоке СССР с переработкой среднеазиатского хлопка, быстрые темпы увеличения добычи угля и цемента на Дальнем Востоке. Особо подчеркивается необходимость обеспечить дальнейший хозяйственный и культурный подъем национальных республик и областей.

Установки третьей пятилетки по размещению производительных сил имеют исключительное значение для транспорта, способствуя более целесообразному и экономному его использованию, ликвидации чрезмерно дальних и встречных перевозок. Вместе с тем, величественные задачи третьей пятилетки, огромный рост производства, дальнейшее техническое вооружение народного хозяйства, неуклонное повышение жизненного и культурного уровня трудящихся требуют значительного увеличения перевозок и определяют широчайшие перспективы развития социалистического транспорта.

В третьей пятилетке произойдет новый стремительный подъем грузовых и пассажирских перевозок, дальнейшее усиление материальной базы, огромное расширение транспортной сети. Под руководством организатора побед, великого Сталина, претворяя в жизнь его гениальные указания о дальнейшем подъеме транспорта СССР — великой железнодорожной державы, — армия транспортников вместе со всей страной добьется новых всемирно-исторических успехов по пути к коммунизму.

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ ПЕРВЫЙ

КАПИТАЛИСТИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ

Глава I. **Основные противоречия размещения капиталистического транспорта**
Транспорт и развитие капитализма . . . 3
Борьба между различными видами транспорта . . . 16
Глава II. **Железнодорожный транспорт**
Железнодорожная сеть . . . 20
Локомотивный и вагонный парки . . . 28
Электрификация . . . 33
Железнодорожный грузооборот . . . 36
Глава III. **Морской транспорт**
Развитие морского транспорта . . . 41
Роль физико-географической среды . . . 46
Морские порты . . . 48
Морской флот . . . 53
Грузооборот . . . 62
Глава IV. **Автодорожный транспорт**
Сеть дорог . . . 68
Автомобильный парк . . . 75

РАЗДЕЛ ВТОРОЙ

ТРАНСПОРТ ГЛАВНЕЙШИХ КАПИТАЛИСТИЧЕСКИХ СТРАН

Глава V. **Соединенные Штаты Америки** . . . 79
Железнодорожный транспорт США и его развитие . . . 82
Железнодорожная сеть . . . 90
Грузовые перевозки . . . 119
Пассажирские перевозки . . . 126
Подвижной состав железнодорожного транспорта и его использование . . . 128
Электрификация . . . 143
Путевое хозяйство, сигнализация и станции . . . 147
Положение железнодорожников . . . 159
Автомобильный транспорт . . . 163
Внутренний водный транспорт . . . 169
Система Великих озер . . . 171
Бассейн Миссисипи . . . 176
Морской транспорт . . . 181
Нефтепроводы . . . 182
Глава VI. **Англия** . . . 189
Железнодорожная сеть . . . 191
Перевозки пассажиров и грузов . . . 201
Подвижной состав и его использование . . . 204
Электрификация . . . 218
Путь и сигнализация . . . 221
Густота движения и грузонапряженность . . . 223
Положение железнодорожников . . . 226
Автодорожный транспорт . . . 227
Внутренний водный транспорт . . . 230
Морской транспорт . . . 236
Глава VII. **Франция** . . . 239
Железнодорожная сеть . . . 239
Грузовые и пассажирские перевозки . . . 250
Подвижной состав и его использование . . . 254
Электрификация . . . 263
Путевое хозяйство, сигнализация и станции . . . 266
Густота движения . . . 270

Положение железнодорожников 272
Местные железные дороги и автомобильный транспорт 273
Водный транспорт 275
Глава VIII. **Германия** 282
Железнодорожная сеть 283
Грузовые и пассажирские перевозки 292
Подвижной состав 297
Характер эксплоатации железных дорог 301
Электрификация 304
Путевое хозяйство и сигнализация 305
Станции 307
Густота движения и перевозок 312
Автомобильный транспорт 314
Водный транспорт 317
Глава IX. **Япония** 325
Железнодорожная сеть 327
Грузовые и пассажирские перевозки 333
Подвижной состав и его использование 335
Электрификация 339
Путевое хозяйство, сигнализация и станции 341
Положение железнодорожников 343
Автогужевой транспорт 345
Водный транспорт 346
Глава X. **Китай** 348
Железнодорожная сеть 352
Перевозки грузов и пассажиров 360
Подвижной состав, путевое хозяйство и сигнализация 362
Гужевой и автомобильный транспорт 366
Водный транспорт 367
Транспорт Северо-Восточного Китая (Манчжурия, Жэхэ) 372
Глава XI. **Особенности транспорта колоний и зависимых стран**
Эксплоатация колоний и транспорт 378
Железнодорожные линии 383
Перевозки 388
Подвижной состав 392
Путь и сигнализация. Аварийность 396
Водные и гужевые пути 400
Глава XII. **Индия** 405
Главнейшие железные дороги 407
Перевозки грузов и пассажиров 411
Подвижной состав 414
Путь, сигнализация, станции и густота движения 418
Автогужевые дороги и водный транспорт 421

РАЗДЕЛ ТРЕТИЙ

ТРАНСПОРТ ЦАРСКОЙ РОССИИ

Глава XIII. **Введение** 425
Глава XIV. **Железнодорожный транспорт**
Железнодорожная сеть 431
Перевозки грузов и пассажиров 456
Техническое вооружение и его использование 462
Глава XV. **Речной транспорт** 476
Глава XVI. **Морской транспорт**
Морской грузооборот 489
Портовое хозяйство 492
Морской флот 495
Глава XVII. **Гужевой транспорт** 497

РАЗДЕЛ ЧЕТВЕРТЫЙ

ТРАНСПОРТ СССР

Глава XVIII. **Развитие социалистического транспорта** 501
Глава XIX. **Сдвиги в размещении производительных сил и транспортных связей** 529
Глава XX. **Перевозки, эксплоатация и техническая база железнодорожного транспорта**
Грузовые перевозки и их размещение 545
Пассажирские перевозки и их размещение 555
Использование средств транспорта 559
Техническое вооружение железнодорожного транспорта 562
Паровозный парк 565
Электрификация 570
Вагонный парк 574
Путевое хозяйство, сигнализация, станции 576
Новое железнодорожное строительство 578
Глава XXI. **Основные железнодорожные линии** 590
Линии первой угольно-металлургической базы 593
Направление Донбасс — Москва и Ленинград 598
Линии Запада, Белоруссии и правобережной Украины 607
Линии Севера 609
Линии Поволжья 610
Линии Кавказа 614
Линии второй угольно-металлургической базы 618
Линии Восточной Сибири и Дальнего Востока 624
Линии Казахстана 626
Линии Средней Азии 630
Глава XXII. **Речной транспорт** 632
Глава XXIII. **Основные речные пути**
Волга 645
Речные пути Севера 659
Бассейны Днепра и Дона 662
Речные пути Сибири и Дальнего Востока 665
Речные пути Средней Азии и Южного Казахстана 668
Глава XXIV. **Морской транспорт**
Физико-географическая характеристика морского транспорта . . . 670
Грузооборот морского транспорта 672
Морской флот 675
Морские порты 677
Северный морской путь 686
Глава XXV. **Автодорожный транспорт**
Место автогужевого транспорта в транспортной системе СССР . . 691
Дороги и дорожное строительство 694
Глава XXVI. **Воздушный транспорт** 703
Заключение 711

Редактор *Х. Раппопорт.* Техредактор *Л. Кошутина.* Корректор *З. Пупол.*

Сдано в набор 13/I 1938 г. Подписано к печати 27/II 1939 г. Формат 60×92¼₁₆. Печ. л. 45. Учетно-авт. л. 53,447. Тираж 10 000. Огиз № 2069. Зак. № 1324 Уполномоченный Главлита № А-5661 Цена книги 12 р. 50 к. Бумага Вишерского бумкомбината Переплет 2 р. 50 коп.

Отпечатано с готовых матриц во 2-ой типографии ГОНТИ имени Евгении Соколовой. Ленинград, проспект Красных Командиров, 29.

ДОПОЛНЕНИЯ.

В соответствии с принятыми XVIII Съездом ВКП(б) поправками и дополнениями к тезисам доклада т. Молотова о III пятилетнем плане, в тексте этой книги необходимо сделать следующие изменения:

Стр.	*Строка*	*Напечатано*	*Следует*
558	2 снизу	12 тыс.	15 тыс.
569	10 „	1 870, конденсационных — на 3 200	1 500, конденсационных — на 4 200
569	11 „	7 370 единиц	8 000 единиц
575	21 сверху	178 тыс.	225 тыс.
576	2 „	12 тыс.	15 тыс.

Кроме того, необходимо исправить следующие *опечатки*

36	11 снизу	206,1; 174,0; 29,1	171,0; 156,0; 31,0
51	19 „	Цифры 602 и 1 378 относятся к Калькутте	
53	10 „	3,0; 16,0; 11,9; 10,0	5,3; 18,4; 14,5; 12,5
60	17 „	(водоизмещением)	(регистровым)
65	22 сверху	17 404	16 727
120	4 и 5 „	101,1; 11,4; 14,5	104,5; 16,4; 13,6
120	20 „	13,0; 44,2	12,7; 14,3
203	2 „	198,4	177,6
433	3 снизу	США, и на шесть лет	и на шесть лет
477	8 „	3 раза	13 раз
522	14 сверху	1936 г.	1937 г.
548	21 „	4 792	74 792
578	7 „	Горьковской линии	Ленинской ж. д.

Зак 1324.