

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)"

---

Институт экономики и финансов  
Кафедра «Экономика и управление на транспорте»

**Н.П. ТЕРЁШИНА**  
**Т.А. ФЛЯГИНА**

## **ИСТОРИЯ ЭКОНОМИКИ ТРАНСПОРТА**

*Учебное пособие*

**Москва – 2017**

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)"

---

Институт экономики и финансов  
Кафедра «Экономика и управление на транспорте»

Н.П. ТЕРЁШИНА  
Т.А. ФЛЯГИНА

## **ИСТОРИЯ ЭКОНОМИКИ ТРАНСПОРТА**

Учебное пособие

для студентов  
направления бакалавриата  
38.03.01 «Экономика»

Москва – 2017

УДК 330

Т 35

Терёшина Н.П., Флягина Т.А. История экономики транспорта: Учебное пособие для студентов направлений бакалавриата 38.03.01 «Экономика». – М.: РУТ (МИИТ), 2017. – 117 с.

Настоящее учебное пособие предназначено для подготовки студентов по направлению 38.03.01 «Экономика» в железнодорожных вузах, с целью оказания помощи в самостоятельном изучении дисциплин, формирующих компетенции по проблемам экономики и управления на транспорте, в подготовке рефератов и конспектов по изучаемым дисциплинам. В пособии рассмотрены основные этапы развития железнодорожного транспорта и сферы применения экономических методов управления на транспорте, а также изложены основные положения экономической науки в историческом аспекте, содержание и значение структурных реформ отечественных железных дорог в условиях рыночной экономики.

Материалы учебного пособия могут быть использованы при подготовке экономистов и менеджеров различных профилей, а также магистров и аспирантов.

Рецензенты: заведующий кафедрой «Экономика строительного бизнеса и управления собственностью» РУТ (МИИТ) д.э.н, профессор Мачерет Д.А.; начальник отдела ОАО «РЖД» к.э.н., доцент Белкина Е.В.

## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ (1798 - 1917 гг.).....	6
1.1. Транспортные коммуникации в начальный период XIX-XX вв. и создание государственных органов их управления.....	6
1.2. Строительство первых железных дорог в России. ....	15
1.3. Создание системы подготовки кадров для железных дорог России. ....	18
Контрольные вопросы: .....	20
2. УПРАВЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ В ГОДЫ ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ, НОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ФОРСИРОВАННОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ СТРАНЫ В ГОДЫ ПЕРВЫХ СОВЕТСКИХ ПЯТИЛЕТОК (1917-1941 гг.)	22
2.1. Управление железными дорогами после Октябрьской революции и в годы Гражданской войны. ....	22
2.2. Реформа железнодорожной администрации в условиях перехода к новой экономической политике.....	26
2.3. Перестройка органов управления железнодорожным транспортом в годы первых пятилеток. .....	29
Контрольные вопросы: .....	37
3. УПРАВЛЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ, ПОСЛЕВОЕННЫХ ПЯТИЛЕТОК И ЕГО КОРЕННОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ (1941-1991 гг.) .....	39
3.1. Железнодорожный транспорт в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. ....	39
3.2. Послевоенная реконструкция и развитие железнодорожного транспорта.....	40
3.3. Экономическая наука и научно-технический прогресс в развитии управления железнодорожным транспортом.....	48
3.4. Развитие и интенсификации железнодорожного транспорта в XX веке. ....	57
Контрольные вопросы: .....	59
4. РАБОТА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МИНИСТЕРСТВА ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ (1991-2003 гг.).....	60
4.1. Организация управления на железнодорожном транспорте в период начала современной экономической реформы .....	60
4.2. Формирование нормативно-правового обеспечения железнодорожных перевозок на территории Российской Федерации. ....	64
Контрольные вопросы: .....	67
5. СОЗДАНИЕ НОВОЙ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ В РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ.....	68
5.1. Предпосылки, цели, этапность и управление структурным реформированием федерального железнодорожного транспорта. ....	68

5.2. Переход на новую структуру управления железнодорожным транспортом.....	73
5.3. Формирование конкурентной среды на рынке железнодорожных услуг и результаты функционирования железнодорожного транспорта в условиях работы независимых транспортных компаний.....	76
5.4. Сравнительная характеристика преобразований в сфере железнодорожного транспорта России и мировой опыт. ....	83
Контрольные вопросы: .....	92
<b>6. ЖИЗНЬ, БИОГРАФИЯ, НАПРАВЛЕНИЯ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫДАЮЩИХСЯ УЧЁНЫХ-ТРАНСПОРТНИКОВ.....</b>	<b>94</b>
6.1. Николай Павлович Петров .....	94
6.2. Сергей Юльевич Витте .....	96
6.3. Лавр Дмитриевич Проскуряков .....	99
6.4. Владимир Николаевич Образцов.....	101
6.5. Николай Дмитриевич Кондратьев .....	104
6.6. Евгений Владимирович Михальцев .....	106
6.7. Александр Сергеевич Чудов .....	109
6.8. Тигран Сергеевич Хачатуров.....	111
6.9. Иван Васильевич Белов .....	112
Список литературы: .....	116

## ВВЕДЕНИЕ

Зарождение транспортной науки как относительно самостоятельной отрасли знания относится к первой половине XIX в., когда потребности развития производительных сил вызвали к жизни многочисленные проекты строительства железных дорог и других путей сообщения и оживленное обсуждение этих проектов учеными и инженерами делало необходимым представление высказываемых идей в обобщенной, теоретической форме. По мере складывания сети железных дорог, усложнения перевозочного процесса и усиления взаимодействия дорог между собой и со смежными видами транспорта на первый план все больше выдвигались проблемы экономики и эксплуатации транспорта.

Экономика железнодорожного транспорта, равно как и экономика транспортной системы в целом – наука историческая. Являясь базовой сферой общественного производства, «кровеносной системой» всего общественного организма, транспорт определяет темпы и характер экономического развития не только отдельных стран, но и мировой экономики в целом.

Транспортный комплекс, являясь важнейшим звеном материальной инфраструктуры рынка, всегда воплощал в себе способность экономики к инновационному развитию, мощному эволюционному и решительному революционному продвижению в направлении научно-технического прогресса и роста качества жизни людей.

Изучение дисциплины «История экономики транспорта» имеет целью комплексное, системное освоение современных проблем экономики, управления и реформирования базовых отраслей хозяйства с позиции исторического отечественного и зарубежного опыта. Большая роль в изучении курса отведена вопросам становления организационной структуры управления транспортом, при этом наиболее подробно вопросы экономики и управления рассмотрены применительно к железнодорожному транспорту со времен Российской империи до наших дней.

Огромную роль в становлении, развитии и реформировании железнодорожного транспорта всегда играло государство, эта роль реализуется через систему институтов власти и органов управления. Именно поэтому учебное пособие содержит богатый историко-биографический материал как о великих ученых-транспортниках и экономистах, так и о ведущих организаторах, руководителях и специалистах, являющихся авторами наиболее значительных экономических и управленческих идей, теорий и практических решений.

Учебное пособие предназначено для студентов ВУЗов, обучаемых по направлениям бакалавриата «Экономика» и «Менеджмент», а также других направлений и специальностей подготовки для транспорта, а также для магистров и аспирантов.

# 1. ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ (1798 - 1917 гг.)

## 1.1. Транспортные коммуникации в начальный период XIX-XX вв. и создание государственных органов их управления.

На рубеже XVIII – XIX веков основными видами транспортных коммуникаций в России были реки и грунтовые дороги.

Необходимость строительства железных дорог была обусловлена развитием промышленности, прежде всего – горнодобывающей и металлургической. Заметно стала возрастать потребность в массовых перевозках железной руды, угля, лесных и строительных материалов. Одновременно шли позитивные процессы разделения труда и специализации отдельных территориально удаленных экономических зон страны сельскохозяйственного и ремесленного производств, что заметно ускорило развитие торговли, активизировало деловое общение населения.

Экономическое преимущество железных дорог перед другими традиционными по тому времени видами путей сообщения состояло главным образом в заметном снижении стоимости и значительном росте скорости доставки грузов и пассажиров. Железные дороги стимулировали развитие просвещения народа, а также поиск новых научно-технических и технологических решений.

Строительство железных дорог в России выдвигалось всем ходом общественного развития страны. Оно было подготовлено развитием техники, в том числе выдающимися достижениями русских металлургов, механиков и строителей в конце XVIII–начале XIX вв.

Руководство Министерства путей сообщения Российской Империи считало дату — 28 февраля 1798 г. днем основания ведомства путей сообщения. В 1898 г. с разрешения императора Николая II в стране довольно широко отмечался 100-летний юбилей ведомства путей сообщения.

20 ноября 1809 г. в Своде Законов Российской Империи (закон 23.996) были опубликованы Учреждение «Об управлении водяными и сухопутными сообщениями» и Манифест Александра I.

Согласно документу «Об управлении водяными и сухопутными сообщениями» управление ими возлагалось на Главного директора путей сообщения. При нем создавался Совет в составе Главного директора и трех советников, которые одновременно являлись генерал-инспекторами. Местом пребывания Главного директора и Совета был определен город Тверь.

Для подготовки инженеров для Корпуса в Санкт-Петербурге создали Институт Корпуса инженеров путей сообщения императора Александра I. Первым руководителем Института стал знаменитый ученый, инженер-механик и строитель генерал-лейтенант Августин Августинович Бетанкур. 1 ноября 1810 г. состоялось торжественное открытие Института Корпуса инженеров путей сообщения.

23 августа 1814 г. Александр I своим Указом ввел Главного директора путей сообщения в состав Комитета министров России, а 30 августа 1816 г. Управление водяных и сухопутных сообщений было переведено из Твери в Санкт-Петербург.

В 1820 г. Управление путей сообщения получило наименование Главного управления путей сообщения, Экспедицию водяных и сухопутных сообщений переименовали в Департамент путей сообщения. В ведении Департамента находились хозяйственные дела, контроль за расходом в ведомстве путей сообщения денежных средств и полиция судоходства. Для рассмотрения проектов и смет на строительство путей сообщения была образована комиссия из инженеров — первая проектная транспортная организация в России.

Поскольку в ведомстве путей сообщения не было постоянного органа, ведавшего железнодорожными делами, вопросы по строительству первой железной дороги в России — С.-Петербург-Павловск (Царскосельской) решались в созданных специально для их рассмотрения межведомственных комитетах и комиссии при Главном управлении путями сообщения и публичных зданий.

В 1836–1837 гг. между Петербургом и Царским Селом была построена первая железная дорога общественного пользования длиной 26 км. Царскосельская дорога предназначалась для перевозки пассажиров. Значение этой дороги заключалось в том, что она показала возможность строительства железных дорог в России и их регулярной работы в суровых зимних условиях. Однако, несмотря на успешный опыт строительства и работы Царскосельской линии, вопрос о строительстве железных дорог в России вызвал острую полемику. Царскосельская дорога пробудила живейший интерес жителей Петербурга к этому новому виду путей сообщения.

Между тем строительство железных дорог в передовых странах Европы и Америки интенсивно развивалось. Например, ежегодный прирост сети железных дорог в США превышал 450 км.

Возникновение постоянных специальных государственных органов по управлению железнодорожными делами связано со строительством железной дороги между С.-Петербургом и Москвой.

1 февраля 1842 г. император Николай I подписал Указ о строительстве за счет казны Петербург-Московской железной дороги. Для руководства строительством были образованы особый комитет под председательством наследника престола, будущего императора Александра II, и при нем строительная комиссия.

Указом Николая I от 11 августа 1842 г. постройка Петербург-Московской железной дороги и все железнодорожное дело были переданы в ведение Главного управления путей сообщения и публичных зданий. В составе Главного управления учреждается Департамент железных дорог.

Для организации строительных работ линию будущей железной дороги разделили на две части, названные дирекциями: Северную — от Петербурга до Бологого и Южную — от Бологого до Москвы. Начальником Северной дирекции назначили инженер-полковника

Павла Петровича Мельникова, а Южной — инженер-полковника Николая Осиповича Крафта. Начальники дирекций подчинялись непосредственно Главноуправляющему.

1 ноября 1851 г. состоялось открытие Петербург-Московской железной дороги. Незадолго до открытия (6 августа 1851 г.) Николай I утвердил «Положение о составе управления С.-Петербург-Московской железной дороги».

В 1851 г. началась постройка за счет казны Петербурго-Варшавской железной дороги. В ноябре 1853 г. участок этой дороги Петербург-Гатчина, длиной 41 верста (44 км), был открыт для движения. Затем, из-за начала Крымской войны, строительство дороги прекратили.

В феврале 1855 г. на российский престол вступил император Александр II. К началу его царствования в России было построено 1044 км железных дорог. Почти все дороги сооружались за счет казны и управлялись правительством, только Царскосельская железная дорога, длиной 27 км, строилась и управлялась акционерным обществом. По протяженности рельсовых путей Россия значительно отставала от наиболее развитых стран мира. Отсутствие развитой системы железных дорог сдерживало развитие промышленности, сельского хозяйства, торговли, ослабляло Россию в военном отношении.

Еще в конце царствования Николая I в правительстве и в обществе сложилось мнение о необходимости сооружения в стране целой сети железных дорог, но вместе с тем господствовало убеждение о нецелесообразности вести постройку железных дорог за счет казны. К тому же после Крымской войны государственная казна была пуста. Поэтому Александр II начал привлекать в железнодорожное дело частный капитал.

9 августа 1856 г. император утвердил «Устав общества Петергофской железной дороги», по которому барону Александру Людвиговичу Штиглицу разрешалось построить железную дорогу между Петербургом и Петергофом на собственные средства и учредить после окончания постройки дороги акционерное общество для ее эксплуатации.

28 января 1857 г. Александр II подписал Указ, по которому обществу «капиталистов русских и иностранных» во главе с бароном Штиглицем давалось право построить сеть железных дорог в России общей длиной 4200 км.

В 1857 г. образовалось частное акционерное общество под названием «Главное общество российских железных дорог». В его состав вошли как иностранные инвесторы, так и представители русских деловых кругов.

Вновь созданное общество было названо главным не случайно. Ему предстояло на долгие годы стать единственным крупным строителем рельсовых путей в России.

Труды А. И. Чупрова явились существенным вкладом в регламентацию хозяйственной деятельности дорог, установление государственного контроля над частными железнодорожными компаниями, упорядочение тарифного дела. Последствием тарифной политики правительства, ориентированной на частнособственнические интересы железнодорожных обществ, явилось нерациональное размещение производительных сил на территории страны. Такие тарифы, как отмечал А. И. Чупров, поощряют рост крупнейших центров промышленности и торговли и подавляют более мелкие пункты,

которые, однако, раньше имели свою долю участия в промышленной работе страны.

Тем не менее за счет средств, собранных от продажи акций и облигаций, и огромной субсидии, полученной от государства, общество построило две дороги: Москва–Нижний Новгород и Петербург–Варшава.

В 1860 г. сеть железных дорог России составляла 1600 км. В Англии же было 16,8 тыс. км, во Франции – 9,5, в Германии – 11,6, в США – 49,0 тыс. км. Отсталость транспорта России превратилась в основной фактор, тормозивший развитие ее экономики. После отмены крепостного права расширение железнодорожной сети представляло острейшую необходимость для молодого русского капитализма.

Первым Главным инспектором частных железных дорог был генерал-майор П.П. Мельников. В 1862 г. Он был назначен Главноуправляющим путями сообщения и публичными зданиями. За время работы в этой должности (1862-1865 гг.) П.П. Мельников провел ряд преобразований. В 1864 г. из ведомства передали в Министерство внутренних дел гражданскую строительно-дорожную часть и в ведение Главноуправляющего почтовым департаментом — телеграфное управление. Ведомство стало называться Главным управлением путями сообщения.

По Указу Александра II от 15 июня 1865 г. Главноуправляющему путями сообщения было «присвоено название» — министр путей сообщения, а подведомственное ему Главное управление переименовано в Министерство путей сообщения. Первым министром путей сообщения Российской империи стал Павел Петрович Мельников.

В 1865 г. в России действовали три казенные железные дороги общей длиной 870 верст (в том числе Николаевская железная дорога — 604 версты) и 8 частных железных дорог общей длиной 2231,4 версты. Строились правительством Московско-Орловская дорога длиной 358 верст и две частные железные дороги общей длиной 442 версты.

К 1875 г. в России эксплуатировалось 16 904 версты (19101 км) частных железных дорог и осталось казенных только 514,6 верст (549 км). В феврале 1881 г. правительство приняло решение о строительстве на средства казны Криворожской и Баскунчакской железных дорог.

Одновременно с решением начать строительство железных дорог «непосредственным распоряжением казны» правительство посчитало целесообразным приступить к постепенному принятию в казенное заведование ряда частных железных дорог. В 1881 г. в собственность казны переходит Харьковско-Николаевская железная дорога. 15 октября 1882 г. Временное Управление по постройке Екатерининской и Баскунчакской железных дорог было переименовано во Временное Управление казенных железных дорог, и на него возложили постройку средствами казны железнодорожных линий и заведование эксплуатацией казенных железных дорог, приемку в казну частных железных дорог.

На Департамент железных дорог возложили надзор за правильностью эксплуатации всех железных дорог (правительственных и частных) в общественных интересах. Для установления единого технического контроля за частными и казенными железными дорогами в 1885 г. была образована Главная инспекция железных дорог. Заведующий

Главной инспекцией подчинялся непосредственно министру путей сообщения. В 1889 г. взамен Главной инспекции учредили должность старших инспекторов железных дорог, состоящих при министре путей сообщения. К 1885 г. Общий устав Российских железных дорог устанавливал единые юридические нормы хозяйственной эксплуатации железных дорог. 8 марта 1889 г. императором Александром II было утверждено положение о железнодорожных тарифах и об учреждениях по тарифным делам. Тарифные дела были переданы из Министерства путей сообщения в ведение Министерства финансов. В составе Министерства финансов образовали Совет по тарифным делам, Департамент железнодорожных дел и Тарифный комитет.

Начавшийся в конце XIX в. процесс укрупнения железнодорожных обществ потребовал проведения мероприятий по повышению доходности железных дорог. Непосредственную разработку их по поручению министерства финансов возглавил директор Департамента железнодорожных дел С. Ю. Витте. В своей работе этот видный практик, общественный деятель и ученый обосновал концепцию формирования на русской сети укрупненных железных дорог при тесном участии государства, утверждая, что для смягчения конкуренции между железными дорогами самой рациональной мерой является улучшение организации сети, в частности, ее деление на самостоятельные в экономическом отношении группы, эксплуатируемые одним хозяином.

В 1891 г. министр финансов И. А. Вышнеградский: совместно с С.Ю. Витте разработал проект «О преобразовании некоторых существующих доходных железнодорожных обществ и предоставлении им постройки новых линий значительного протяжения» за счет выпуска гарантированных облигационных займов. Гибкая линия Вышнеградского—Витте в вопросах транспортной политики ускорила железнодорожное строительство в России и, несомненно, способствовало повышению доходности дорог.

Систематическому изучению вопросов экономики транспорта способствовало появление сводной железнодорожной статистики, которая, начиная с 1877 г., регулярно приводилась в «Статистических сборниках Министерства путей сообщения». В 1887 г. статистическим отделом МПС был выпущен альбом «Планы узловых и конечных пунктов сети железных дорог», являющийся: первой попыткой систематизации материалов по фактическому размещению железнодорожных станций и узлов, на сети.

Определенным этапом и особенностью развития отечественной экономики транспорта в рассматриваемый период следует считать работу различных междуведомственных совещаний, съездов и комиссий, обследовавших экономическое и финансовое положение железнодорожного транспорта, в частности, труды Комиссии по исследованию железнодорожного дела в России, работавшей в период 1876—1884 гг. под председательством Э.Т. Баранова.

Выявив существенные недостатки в построении сети и эксплуатации русских железных дорог, комиссия отметила и такие их особенности, как крайнюю неравномерность загрузки, недостаточность удобных подъездных путей, слабое развитие складского хозяйства. Результаты работы комиссии Э. Т. Баранова в 70—80-е годы явились

важной вехой в улучшении работы железнодорожного транспорта страны.

Большое значение в становлении отечественной системы взглядов на рациональную эксплуатацию железных дорог имели труды Ф. А. Галицинского. В работе в качестве важнейших требований к постройке железнодорожных линий автор указывал основательность экономических изысканий и установление провозоспособности линии в зависимости от технических условий ее сооружения и будущей эксплуатации. Особое внимание Ф. А. Галицинский уделял требованиям удобного и быстрого пропуска грузопотоков прямого бесперегрузочного сообщения между дорогами, утверждая новую систему взглядов на сооружение и эксплуатацию дорог, общесетевой подход к вопросам транспортного обеспечения страны в увязке с размещением производительных сил.

Вместе с расширением масштабов строительства железных дорог и накоплением практического опыта их использования совершенствовалась и транспортная наука, налаживалась подготовка специалистов для различных служб железнодорожного хозяйства страны. Введенный с началом железнодорожного строительства в Петербургском институте корпуса инженеров путей сообщения курс «Железные дороги» все более дифференцировался. Из него выделялись самостоятельные учебные курсы. В 1882 г. здесь создается кафедра железных дорог, объединявшая такие учебные дисциплины, как «Изыскания железных дорог», «Железнодорожный путь», «Станции», «Эксплуатация железных дорог и сигнализация». В эти годы благодаря большой теоретической работе русских ученых и инженеров закладывались фундаментальные основы отечественной транспортной науки.

В апреле 1892 г. в составе Министерства путей сообщения учреждается Инженерный совет для разработки и обсуждения технических вопросов общего значения, проектов, технических условий и смет на наиболее важные сооружения, строительство которых требует значительных и продолжительных расходов. Первым председателем Инженерного совета назначили известного ученого, профессора Николая Павловича Петрова. Им впервые, насколько это удастся проследить по литературе, был поставлен вопрос о недостаточности формальных критериев при обосновании уровня насыщения территории путями сообщения. Отмечая, что связь между числами, определяющими протяжение дорог и величину территории, не выражается линейной зависимостью, Н. П. Петров указывал на необходимость отыскания показателей, более глубоко характеризующих сущность экономических процессов. Отдавая должное математическому аппарату, он вместе с тем предупреждал об опасности впасть «в самые грубые заблуждения» при математизации недостаточно изученных экономических закономерностей и процессов. В трудах Комиссии по исследованию железнодорожного дела в России, работавшей в период 1908—1912 гг. под председательством Н. П. Петрова, были рассмотрены многие важные технико-экономические проблемы русского транспорта, вскрыты причины хронического финансового дефицита и эксплуатационные недостатки в работе железных дорог.

Во главе Совета Н.П. Петров был четыре с половиной месяца. Затем в течение почти 16 лет председателем Инженерного совета состоял инженер путей сообщения Василий Васильевич Салов.

К началу 90-х годов на дорогах общего пользования протяженностью около 30 тыс. км перевозочная работа достигла примерно 24 млрд. приведенных т-км в год. При среднегодовой численности железнодорожного персонала примерно 300 тыс. чел. производительность труда одного работника составляла 80 тыс. приведенных т-км в год. За последующее десятилетие прирост протяженности сети дорог превысил 20 тыс. км, перевозочная работа более чем удвоилась, производительность труда одного работника повысилась на 15%, достигнув 90 тыс. приведенных т-км в год.

В 1883 г. на 1 км длины линий приходилось 9,3 работника, включая постоянных и поденных рабочих. Через 10 лет это число повысилось до 10,2 чел., а еще через десятилетие — до 11,8 чел. Однако перевозки росли быстрее, чем и объясняется значительный рост производительности труда в натуральном измерении.

Железнодорожный транспорт России все глубже проникал во все сферы капиталистического хозяйства страны. По мере транспортного освоения огромной территории Российской империи грузооборот железных дорог стал резко увеличиваться. За 20 лет (1876 - 1895 гг.) объем грузовых перевозок по железным дорогам возрос с 1053 млн. до 2270 млн. пудов, т. е. более чем удвоился. При этом объем перевозок увеличивался значительно быстрее, чем росли эксплуатационная длина сети и общая численность работников.

Происходили заметные сдвиги в структуре перевозок по роду грузов. В 60—70-х годах в грузообороте железных дорог преобладали хлебные грузы. На некоторых дорогах доля их достигала 50—75%. К середине 80-х годов она снизилась по основным зерновым грузам до 23%, а к середине 90-х годов — до 20%. Во все больших масштабах для перевозки стала поступать продукция капиталистической промышленности, прежде всего добывающей (каменный уголь, нефть, лесные грузы).

Пионерная роль железнодорожного транспорта положительно сказывалась на территориальном разделении труда. Если в 70-х годах преобладал вывоз хлебных грузов за границу, то в 80—90-е годы железные дороги стали широко использоваться как материальная база для быстрого развития внутри- и межрайонного обмена, увеличения промышленного потенциала страны.

Строительство железных дорог требовало огромных капитальных вложений, источником которых до начала 80-х годов были в основном финансовые ресурсы казны (90,2% в 1893 г.). Частные общества строили железные дороги преимущественно за счет облигационных займов под гарантию правительства. Сумма вложений в железнодорожное строительство к 1900 г. составила 4825 млн. р. золотом. Строительство 1 км железной дороги обходилось в среднем от 68 до 80 тыс. р. Однако за время эксплуатации железных дорог собственники их получали много больше того, что вкладывали в ходе строительства.

Так, за 40 лет (1874—1913 гг.) частные железные дороги вложили около 200 млн. р. золотом, а выручили свыше 3 млрд. р., т. е. в 15 раз больше.

В феврале 1891 г. Комитет Министров Российской Империи принял решение о строительстве «сплошной Сибирской» транзитной железнодорожной линии. В Министерстве путей сообщения первоначальной постройкой Сибирской железной дороги заведовало Управление казенных железных дорог. С расширением объема работ было признано необходимым образовать особое учреждение, в котором можно было сосредоточить все дела по постройке Сибирской дороги. 5 июля 1893 г. в составе Министерства было образовано Управление по сооружению Сибирской железной дороги.

В апреле 1898 г. министр путей сообщения князь Михаил Иванович Хилков внес в Государственный совет представление о преобразовании центральных учреждений Министерства путей сообщения. Для рассмотрения проекта преобразований было создано особое совещание, состоявшее из представителей Департамента законов Государственного совета, Министерств путей сообщения и финансов, Государственного контроля. Особое совещание переработало проект закона, который был рассмотрен и одобрен Государственным советом в январе 1899 г. 3 мая 1899 г. император Николай II утвердил новую организацию центральных учреждений Министерства путей сообщения (временно на три года). Затем срок действия закона неоднократно продлевался с внесением дополнений и изменений.

На Управление железных дорог возложили заведование эксплуатацией казенных железных дорог и надзор за железными дорогами, принадлежащими частным обществам, товариществам и отдельным лицам.

Последнее десятилетие XIX в. ознаменовалось интенсивным развитием новых тенденций в хозяйственной жизни России и ее железнодорожного транспорта. В эти годы путем концентрации транспортного производства и централизации капиталов стали складываться крупные железнодорожные объединения государственно-межотраслевого характера. Процесс укрупнения железнодорожных обществ сочетался с огосударствлением частных железных дорог и сопровождался утверждением государственно-капиталистической системы хозяйства на казенной железнодорожной сети страны. При этом государственный капитал тесно переплетался с частным, отечественный — с иностранным.

На рубеж XX века Россия вышла с железнодорожной сетью протяженностью свыше 53 тыс. км. Создание ее потребовало огромных капитальных вложений — около 5 млрд. золотых рублей. Значительных непрерывно, растущих затрат (более 230 млн. р. в 1903 г.) требовала эксплуатация железных дорог не только в связи с увеличением протяженности сети, но и по причине увеличения размеров пассажирского и грузового движения.

Развитие железнодорожной сети вширь, охват ею все новых и новых территорий, в особенности в азиатской части страны, ускорило общее хозяйственное развитие России. По производству некоторых видов промышленной и сельскохозяйственной продукции страна стала занимать ведущее положение среди других стран мира. В то же время наблюдалось

повышение дальности перевозок, более быстрое (по сравнению с ростом объема товарного и пассажирского движения) увеличение численности железнодорожного персонала и, как следствие, снижение производительности труда и доходности железных дорог. Так, дефицит от эксплуатации Сибирской железной дороги в 1901 г. составил 7,7 млн. р.

За десятилетие (1898—1908 гг.) производительность труда снизилась с 92,3 тыс. до 87,2 тыс. приведенных т-км/чел. в год. Чистая прибыль от эксплуатации железных дорог за тот же период упала со 148,3 млн. до 89,7 млн. р., хотя общая перевозочная работа почти удвоилась. Рентабельность работы железных дорог заняла критически низкий уровень — 2,1% (1908 г.). Резко упала и норма эксплуатации труда — со 111—113% до 75% в 1903 г. и 43% в 1908 г. Эти неблагоприятные для экономики железнодорожного транспорта сдвиги происходили в условиях фактического застоя в динамике таких важных эксплуатационных показателей, как оборот вагона.

В условиях стабилизации общей социально-политической обстановки в стране в период 1909—1913 гг., застойные явления в экономике были преодолены, что положительно сказалось на эксплуатационных и экономических показателях работы транспорта. Чистая прибыль от эксплуатации и рентабельность работы железных дорог выросли более чем в 4 раза.

Росту экономических показателей работы железнодорожного транспорта в эти годы в немалой степени способствовало совершенствование эксплуатационной работы дорог, улучшение проектирования и строительства железнодорожных линий, станций и узлов. Внимание ученых и инженеров сосредоточивается на важнейших вопросах экономики и эксплуатации железных дорог — организации движения поездов, пропускной способности перегонов и станций, организации местной работы, оперативном планировании эксплуатационной работы и ее измерителях!

7 ноября 1902 г. в России создается Главное управление торгового мореплавания и портов. В связи с этим из круга ведения Министерства путей сообщения выводятся дела, касающиеся торговых портов. 22 ноября 1902 г. Управление водных и шоссейных сообщений и торговых портов переименовали в Управление внутренних водных путей и шоссейных дорог.

В апреле 1906 г. министру путей сообщения было предоставлено право создавать на местах комитеты по распределению подвижного состава для перевозки массовых грузов казенных и частных железных дорог, которые получили название «порайонных комитетов». Для руководства работой порайонных комитетов и решения вопросов, связанных с организацией перевозок грузов в масштабе всей железнодорожной сети, в Министерстве путей сообщения был создан Центральный комитет по регулированию массовых перевозок грузов по железным дорогам. На 1 февраля 1917 г. в России было десять порайонных комитетов.

Среди русских железнодорожных деятелей развернулась дискуссия о путях дальнейшего развития железнодорожного транспорта России. Именно в начале XX в. была сформулирована дилемма, обсуждаемая среди специалистов транспорта и по сей день: идти

ли по пути строительства новых линий или по пути усиления существующих, в частности строительства вторых путей.

Рассматривая вопрос о направлениях дальнейшего усиления сети, МПС придерживалось курса на строительство вторых путей и ходатайствовало перед Государственной думой о миллиардных ассигнованиях на эти цели. В противоположность этим воззрениям торгово-промышленные круги видели перспективы улучшения транспортного обслуживания страны в увеличении густоты железнодорожной сети, в строительстве новых линий местного значения, питающих магистрали, и подъездных путей, непосредственно связанных с промышленными предприятиями.

На 1 февраля 1917 г. в управлении Министерства путей сообщения находились:

- казенные железные дороги;
- казенные дороги, находящиеся во временной эксплуатации;
- частных железных дорог;
- 9 округов путей сообщения;
- 2 управления водных путей;
- 3 управления шоссейных дорог;
- 2 института инженеров путей сообщения.

## **1.2. Строительство первых железных дорог в России.**

Царскосельская железная дорога. 30 октября (11 ноября) 1837 г. состоялось официальное открытие Царскосельской железной дороги — первой железной дороги России общего пользования. Строительство этой дороги явилось закономерным этапом развития путей сообщения России, обусловленным как исторической, так и экономической целесообразностью.

В начале 1835 г. впервые вопрос о необходимости строительства железных дорог стал предметом специального обсуждения в правительстве. Он был поднят в связи с прошением, которое подал профессор Венского и Пражского политехнических институтов Франц Антон Риттер фон Герстнер на имя императора Николая I о предоставлении ему концессии на постройку в течение 20 лет железных дорог в России.

В период подготовки строительства дороги между Петербургом и Москвой Ф.А. Герстнер предлагал построить небольшую по протяжению опытную линию, которая показала бы возможность эксплуатации железных дорог в условиях русской зимы.

21 марта 1836 г. утверждено положение о создании Акционерного общества Царскосельской железной дороги. 1 мая 1836 г. приступили к работам. Первый поезд проехал от Петербурга до Царского Села за 35 минут со средней скоростью 51 км/ч. В 1838 г. началось постоянное движение поездов до Павловска. Протяженность первой железной дороги России общего пользования равнялась 25,5 км, ширина колеи — 1829 мм. При сооружении Царскосельской железной дороги возведены 42 малых моста с пролетами 2 — 4 м и мост через Обводной канал длиной 27 м. Парк подвижного состава к моменту

открытия дороги насчитывал 6 паровозов и 16 вагонов четырех типов, построенных в Англии и Бельгии. Через год паровозы получили названия: «Проворный», «Стрела», «Слон», «Лев», «Орел» и «Богатырь».

Царскосельская железная дорога оказала заметное влияние на развитие культурной жизни Петербурга. Павловский музыкальный вокзал, открытый 22 мая 1838 г., стал первым постоянным концертным учреждением России. При сооружении дороги были построены четыре пассажирские станции: Петербург, Московское Шоссе, Царское Село и Павловск.

В 1849 - 1851 гг. вместо первого деревянного вокзала в Петербурге по проекту К.А. Тона был возведен новый каменный двухэтажный вокзал, в 1876 г. перестроенный по проекту М.Л. Вернадского.

Первыми сигналами на Царскосельской железной дороге стали паровозные свистки и станционные колокола, движение поездов регулировалось только расписанием. В 1840 г. для обеспечения безопасности был введен оптический телеграф, в этом же году организовано грузовое движение. В 1847 г. на дороге впервые в России был устроен электромагнитный телеграф, который проработал около года и был возобновлен в 1856 г.

С 1873 г. на дороге было введено в действие «Положение о сигналах», обязательное для всех железных дорог России. Сигналы подавались в основном ручными флагами и фонарями: красный цвет — стой, зеленый — тихий ход, белый — можно ехать. Подвижной состав до 1896 г. покупали в Бельгии на заводе «Кокериль».

Установленные в 1838 г. тарифы существенно не менялись до 1880-х гг. В 1860 г. на дороге ввели бумажные билеты.

1 августа 1904 г. была введена в эксплуатацию линия Петербург - Витебск и состоялось официальное открытие нового вокзала в Петербурге. В первые годы наиболее интенсивные пассажирские перевозки осуществлялись между станциями Петербург и Павловском I, в 1906 г. на участке обращалось 16 пар поездов в сутки.

На Царскосельской дороге производились исследования в области устройства земляного полотна, испытания подвижного состава, изучение экономических условий эксплуатации. Опыт ее постройки был учтен как при сооружении магистрали Петербург-Москва, так и при дальнейшем развитии сети железных дорог страны.

Петербург-Московская (Николаевская) железная дорога. Николаевская железная дорога, соединяющая две столицы, занимает 1-е место среди всех русских дорог по тому влиянию, которое она оказывала на весь строй железнодорожной сети России и связанных с ней интересов

1 февраля 1842 г. императором Николаем I был подписан указ о сооружении железной дороги между Петербургом и Москвой.

Летом 1843 г. приступили к строительным работам. Строительство магистрали продолжалось 8,5 лет. Петербурго-Московская магистраль явилась своеобразным образцом для постройки других железных дорог в России. На ее строительстве сложилась и оформилась русская школа строителей железных дорог и мостов во главе с талантливым

русским ученым П.П. Мельниковым. Инженерный состав был сформирован из преподавателей и выпускников Института инженеров путей сообщения.

В июне 1843 г. П.П. Мельников разработал основные положения по проектированию и устройству искусственных сооружений магистрали — мостов, путепроводов, труб. Он составил предварительные проекты деревянных решетчатых мостов через реки Волхов, Мету и Веребье по системе американского инженера Гау. Однако эта система была несовершенной, так как не имела теоретического обоснования. П.П. Мельников поручил Д.И. Журавскому произвести подробное изучение свойств мостов американской системы.

Журавский выполнил теоретические и экспериментальные исследования усилий, возникающих в элементах ферм системы Гау, и внес изменения в их конструкцию. Позднее, в 1855 г., за научный труд «О мостах раскосной системы Гау» Д.И. Журавский был награжден премией Академии наук. На основании расчета Журавского проектировались все большие и средние мосты Петербурго-Московской железной дороги.

С 1845 г. на Александровском механическом заводе началось строительство подвижного состава для Петербурго-Московской железной дороги. К 1 ноября 1851 г. было построено 164 паровоза: 43 пассажирских — серии В и 121 товарный — серии D.

Главным обществом российских железных дорог для Николаевской железной дороги на Александровском механическом и Коломенском заводах было построено 368 паровозов и 192 паровоза приобретено за границей.

Петербургско-Московская (Николаевская) железная дорога стала своеобразной лабораторией для испытания новой техники. Здесь впервые были применены многие виды сигналов, системы сигнализации, централизации и блокировки, получившие в дальнейшем распространение на сети железных дорог страны. В 1844 г. при строительстве дороги американским совещательным инженером Д. Уистлером были испытаны петарды. В 1851 г. для осуществления связи и регулирования движения поездов магистраль оборудована телеграфными аппаратами фирмы «Сименс и Гальске». В 1860-е гг. были введены в эксплуатацию первые постоянные сигналы — красные и зеленые входные диски.

За 20 лет (с 1861 по 1880 гг.) было построено более 20 тыс. верст железных дорог. Развитие железнодорожной сети сопровождалось возникновением новых центров, особенно сельских, фабричных и торговых близ железных дорог. Основой быстрого развития таких центров стало ускорение оборачиваемости капиталов вследствие ускорения доставки грузов.

Одной из основных проблем, стоящих перед построенными к тому времени железными дорогами России, была их дефицитность, т. е. низкая рентабельность или убыточность. С.Ю. Витте, министр путей сообщения, а впоследствии министр финансов России, отмечал, что одной из причин дефицитности дорог стало преимущественное влияние военно-стратегических и политических соображений при строительстве и эксплуатации дорог над финансовыми и экономическими.

Другой причиной С.Ю. Витте называл преобладание внимания, уделяемого более эксплуатационной стороне, чем экономической. Он утверждал, что работа служащих

железнодорожного транспорта должна быть организована на принципах заинтересованности в результате своего дела, для чего в системе управления железнодорожным транспортом в оплате труда управленцев предполагалось предусмотреть зависимость между конечными результатами их работы и величиной заработка, особенно в сфере коммерческой работы.

### 1.3. Создание системы подготовки кадров для железных дорог России.

К началу XIX в. развивающаяся экономика России потребовала совершенствования существующих и строительства новых путей сообщения для удовлетворения возрастающих объемов перевозок. В связи с этим возникла настоятельная потребность в подготовке специалистов для строительства и эксплуатации шоссейных дорог, мостов, искусственных водных каналов, портов.

С этой целью 20 ноября (2 декабря по новому стилю) 1809 г. был издан Манифест об учреждении в Санкт-Петербурге Института Корпуса инженеров путей сообщения (ИКИПС) — первого в России транспортного и строительного высшего учебного заведения. Организатором и первым инспектором института стал Августин Бетанкур, известный инженер в области механики и строительства.

Институт Корпуса инженеров путей сообщения готовил специалистов широкого профиля для проектирования, строительства и эксплуатации сухопутных и водных путей сообщения. Особенность организации учебного процесса состояла в совмещении общенаучного и инженерного образований. Преподавание велось на высоком уровне, для чего были привлечены известные русские и французские ученые и академики: В.И. Висковатов, М.В. Остроградский, О.И. Сомов, Б. Клапейрон, Г. Ламе, К. Потье и др.

Учебные занятия в Институте проводились по курсовой системе. Важнейшими являлись курсы построений, прикладной механики, гидрографии. Они сопровождались лекциями, практическими занятиями, письменными и графическими расчетами, составлением проектов и работой в лабораториях. Высокой общеобразовательной подготовке студентов способствовало глубокое изучение математики, физики, химии, механики, начертательной геометрии, астрономии. Учащимся, окончившим полный курс наук и успешно выдержавшим выпускные экзамены, присваивалось звание инженера путей сообщения и воинское звание поручика.

За первые пятьдесят лет своей деятельности Институт Корпуса инженеров путей сообщения подготовил 1558 специалистов, в том числе 278 техников для Строительного отряда путей сообщения. К этому времени ими было построено и сдано в эксплуатацию около 1500 км железных и 7300 км шоссейных дорог, 14 550 км телеграфных линий, Шлиссельбургские и Новолодожские шлюзы, Онежский, Белозерский и Сайменский каналы, морские сооружения в Кронштадте и Николаеве, первый постоянный мост через реку Неву в Петербурге и ряд других крупных сооружений.

В 1864 г. Институт Корпуса инженеров путей сообщения был преобразован в гражданское учебное заведение и переименован в Институт инженеров путей сообщения

(ИИПС). Выпускники получали звание инженера путей сообщения. К 1917 г. Институт инженеров путей сообщения подготовил 6115 инженеров для своего ведомства.

В стенах Института закладывались основы транспортной науки, формировалась система русского инженерно-строительного образования, создавались научные школы в области начертательной геометрии, строительной механики, мостостроения, строительства и эксплуатации железных дорог, испытания строительных материалов, гидротехники. Большой вклад в развитие железнодорожного транспорта и его совершенствование внесли такие видные инженеры путей сообщения как Я.А. Севастьянов, М.С. Волков, П.П. Мельников, Н.О. Крафт, С.В. Кербедз, Н.И. Липин, Д.И. Журавский, Ф.И. Энрольд, П.И. Собко, Н.А. Белелюбский, А.Л. Бородин, Л.Ф. Николаи, Ф.С. Ясинский, В.И. Курдюмов, Я.Н. Гордеенко, Н.Н. Митинский, В.Е. Тимонов, С.Д. Карейша, Л.Д. Проскураков и многие другие.

В 1820 г. при Институте Корпуса инженеров путей сообщения была учреждена Военно-строительная школа путей сообщения с трехлетним сроком обучения. Здесь ежегодно готовили около 100 техников-строителей для Строительного отряда путей сообщения, который занимался «практическим производством всякого рода работ, как по водной, так и сухопутной части». Эта школа стала первым в России транспортным средним профессионально-техническим учебным заведением. Лучшие выпускники школы зачислялись в Институт без экзаменов сразу на третий курс. В 1829 г. Военно-строительная школа была присоединена к ИИПСу, в котором ввели шестилетний срок обучения.

Во второй половине XIX в. по мере строительства и ввода в эксплуатацию железных дорог все более остро ощущалась нехватка специалистов-техников для работы на железнодорожном транспорте. С этой целью на дорогах стали организовывать технические железнодорожные училища для подготовки начальников станций, машинистов, техников и мастеров по ремонту подвижного состава и пути, телеграфистов и др.

Первое такое учебное заведение — Александровское техническое железнодорожное училище было открыто 17 апреля 1869 г. на станции Елец Орловско-Грязской железной дороги на средства железнодорожного предпринимателя С.С. Полякова.

По инициативе директора ИИПСа М.Н. Герсеванова в МПС был поднят вопрос об утверждении нового звания — техника путей сообщения. В 1888 г. по представлению Совета ИИПСа было утверждено Положение о техниках путей сообщения, в котором определялись порядок присвоения этого звания и предоставленные права, разработаны программы и правила испытаний. Для получения звания техника путей сообщения требовалось иметь среднее образование, не менее года практической работы по строительству съемкам и нивелированию и сдать особый экзамен специально назначаемым комиссиям при ИИПСе или в правлениях округов путей сообщения. Ежегодно звание техника путей сообщения получали от 10 до 45 человек. К 1917 г. было аттестовано около 1000 техников путей сообщения.

Почти до конца XIX в. ИИПС был единственным институтом, готовящим инженерные кадры для ведомства путей сообщения, и количество их было ограничено — в

среднем 50—60 человек в год. Для дальнейшего развития сети железных дорог и особенно с началом строительства Великого Сибирского пути требовалось все большее число специалистов высшего и среднего уровня для ведения проектных и строительных работ. В связи с этим 23 мая 1896 г. было учреждено Московское инженерное училище (МИУ) ведомства путей сообщения для ускоренной подготовки инженеров. 24 мая того же года ему присвоили наименование «Императорское» (ИМИУ).

Непосредственным организатором училища и первым директором стал видный ученый в области строительной механики и гидравлики профессор ИИПСа Ф.Е. Максименко, инспектором — профессор Л.Д. Проскуряков. 14 сентября 1896 г. состоялось торжественное открытие училища. На первый курс было принято 60 студентов. В 1896 — 1898 гг. занятия проходили в «наемной квартире» на Тверской улице. Училище имело один факультет и 6 кафедр. Обучение проходило по курсовой системе. Учебный процесс длился 3 года и делился на 3 курса.

Профессора и адъюнкты училища назначались из лиц, имеющих соответствующее звание в ИИПСе, или же из профессоров других высших учебных заведений соответствующих специальностей. В разные годы среди преподавателей ИМИУ были такие крупные ученые и инженеры путей сообщения, как С.М. Соловьев, Е.О. Патон, Е.Е. Нольтейн, Н.Д. Тяпкин, Г.К. Евграфов, В.Н. Образцов, В.Л. Николаи и др.

Звание инженера-строителя присваивалось воспитанникам ИМИУ после прохождения в течение двух лет производственной практики и защиты отчета. При желании инженер-строитель мог получить звание инженера путей сообщения, успешно выдержав в ИИПСе экзамены по установленной форме, утвержденной министром путей сообщения. Московское инженерное училище сразу же зарекомендовало себя как одно из лучших высших учебных заведений страны. 13 декабря 1913 г. оно было преобразовано в Московский институт инженеров путей сообщения (МИИПС). К 1917 г. ИМИУ и МИИПС выпустили 1071 инженера-строителя и инженера путей сообщения.

В нравственно-воспитательных целях создавались и развивались институтские традиции, например, занесение имен лучших выпускников на мраморные доски почета, присуждение нуждающимся и достойным студентам именных стипендий.

На протяжении XIX — начала XX вв. под руководством инженеров и техников путей сообщения была построена основная часть железнодорожной сети страны, тысячи станций, мостов, тоннелей, большинство главных портов. Их трудами создавался, развивался и совершенствовался российский железнодорожный транспорт.

### **Контрольные вопросы:**

1. На каком участке была построена первая железная дорога России общего пользования?
2. С каким событием связано возникновение постоянных специальных государственных органов по управлению железнодорожными делами в России?
3. Назовите год основания ведомства путей сообщения в России.

4. Кто стал первым министром путей сообщения Российской империи?
5. Первым положением о Министерстве путей сообщения 1865 г. в состав Министерства входил человек с должностью «товарищ министра», как эта должность называется сейчас?
6. Как на протяжении XIX века в России изменялось количество и соотношение казённых и частных железных дорог и с чем это связано?
7. Чем занимался Департамент железнодорожных дел под руководством С.Ю. Витте и к какому Министерству он относился?

## 2. УПРАВЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ В ГОДЫ ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ, НОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ФОРСИРОВАННОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ СТРАНЫ В ГОДЫ ПЕРВЫХ СОВЕТСКИХ ПЯТИЛЕТОК (1917-1941 гг.)

### 2.1. Управление железными дорогами после Октябрьской революции и в годы Гражданской войны.

В начале XX в. происходил интенсивный прирост сети железных дорог России. В 1901 г. открылось для движения 3300 км новых железнодорожных линий.

В 1904 г. завершилось сооружение Московско-Виндаво-Рыбинской дороги протяженностью 2453 км. Она связала центр страны с незамерзающими портами Латвии, что усилило экспортный поток сельскохозяйственных продуктов, промышленных товаров и сырья. Северо-запад России с югом соединила линия Петербург–Витебск–Жлобин, вступившая в эксплуатацию также в 1904 г. Продолжила развиваться сеть дорог и на востоке страны.

В 1908 г. была введена в действие Московская окружная железная дорога протяженностью 54 км. Она имела выходы ко всем 9 направлениям, примыкающим к Москве.

Еще более бурные темпы развития железнодорожной сети предопределил начавшийся в 1909 г. промышленный подъем. В целом сеть железных дорог увеличилась с 53 234 км в 1900 г. до 70 156 км в 1913 г.

Рост продукции важнейших отраслей хозяйства и увеличение сети железных дорог обусловили рост перевозок грузов в России. Перевозки железных дорог за рассматриваемый период увеличились в 2,5 раза, что отражает быстрое развитие капиталистической промышленности России, однако при относительно быстром для капитализма росте грузооборота абсолютные размеры перевозок оставались небольшими. Количество перевозимых грузов было все еще меньше, чем в США, Германии и Франции, несмотря на большие территории и население.

Тем не менее, следует отметить, что в России к 1914 г. сложилась значительная по своей протяженности сеть железных дорог, связанная с водными и морскими путями сообщения. Она насчитывала 25 казенных и 13 частных дорог, объединившие в одно целое основные регионы страны. На 1 января 1914 г. протяженность магистралей составила свыше 70 тыс. км, из них две трети принадлежали государству.

И все же в годы Первой мировой войны железнодорожный транспорт оказался слабо подготовленным к требованиям военного времени. Решающие направления сети имели недостаточную пропускную способность, что привело к затруднению в пропуске поездопотоков уже в первые месяцы войны. Концессионная горячка 60-70-х гг. XIX в. привела к одностороннему развитию сети преимущественно в тех направлениях, которые давали наибольшую коммерческую выгоду. Основные железнодорожные линии оказались к западу от Москвы. К востоку же были проложены лишь два магистральных железных

хода (Царицын—Орел и Ростов-на-Дону—Харьков). На весь восток европейской части России и на всю ее азиатскую часть приходилась малая доля железных дорог.

Вскоре после начала войны серьезные сбои в движении стали повсеместным явлением, в результате чего имели место большие потери погрузочных ресурсов и снижение объема коммерческих перевозок. За первые пять месяцев войны (август—декабрь 1914 г.) погрузка хлеба и руды на русских железных дорогах уменьшилась в 2 раза по сравнению с соответствующими месяцами 1913 г. Невывезенные остатки грузов во второй половине 1914 г. возросли в среднем до 84 тыс. вагонов. В целом по сети погрузка коммерческих грузов уменьшилась на 25—40%, что объясняется снижением уровня производства, отвлечением до 48% подвижного состава для воинских перевозок, увеличением простоя вагонов. Погрузка воинских грузов в целом по сети составляла 20—25%.

Тяжелая обстановка сложилась на южном полигоне сети. Резко возросший объем работ здесь пришлось выполнять почти вдвое меньшим парком паровозов и паровозных бригад. В этих условиях передовые русские инженеры Н. М. Хлебников, Б. Д. Воскресенский, А. П. Бабаев и другие уже активно внедряли русский метод уплотнения работ.

Практика эксплуатации железнодорожных линий в годы первой мировой войны со всей очевидностью показала необходимость перехода на качественно новый уровень не только в организации перевозочного процесса, но и в построении сети. В рамках общей программы экономического развития России в довоенные годы видное место отводилось транспортному строительству. Война сделала нереальной эту программу во многих отношениях, но не перечеркнула ее полностью. В 1916 г. особое межведомственное совещание по выработке плана железнодорожного строительства на ближайшую перспективу наметило обширный план строительства железных дорог, который предполагалось осуществлять за счет средств государства и частного капитала.

Этот план вызвал оживленную дискуссию среди специалистов транспорта, в ходе которой были высказаны прогрессивные идеи и предложены рациональные технические решения. Уже в трудные военные годы передовая инженерная мысль признала единственно правильным комплексное развитие не только железных дорог, но и транспорта страны в целом, т.е. сформулировала в общем виде концепцию создания единой транспортной системы России, что в дальнейшем получило практическое осуществление.

Революционными событиями, которые потрясли мир, был как никогда насыщен 1917 г. Непрерывающаяся война, неисчислимые жертвы на фронте, голод и безработица привели к свержению монархии и установлению Временного правительства. Однако и оно практически ничего не смогло сделать для вывода страны из экономического тупика. Это же касалось и транспортной системы. Разруха на транспорте нарастала быстрыми темпами. Министерство путей сообщения систематически докладывало правительству о катастрофическом положении железных дорог.

Аварийное состояние подвижного состава, изношенность пути, снижение производительности труда создавали невероятные трудности в работе железнодорожного транспорта.

Надо объективно признать, что наиболее влиятельные деятели транспортной науки и практики, восторженно принявшие Февральскую (1917 г.) революцию, к Великой Октябрьской социалистической революции отнеслись, мягко говоря, без особого энтузиазма. Были, конечно, и исключения, но в целом научный и инженерный мир транспорта не спешил с признанием Советской власти. Раздавались и призывы к работникам транспорта «не верить тем, кто считает, что мы делаем мировую революцию и будем учить другие народы», высказывалось мнение, что нам нужно двигаться вперед эволюционно, по тому пути, на который встали «более счастливые народы».

Общеизвестно отрицательное отношение к Октябрьской революции Викжеля (Всероссийского исполнительного комитета железнодорожного профсоюза), Союза инженеров, Особого совещания по топливу и других организаций, объединявших деятелей транспорта и транспортной науки. Мы говорим об отрицательном отношении многих специалистов транспорта к Советской власти совсем не для того, чтобы указать на кого-ни будь пальцем, а чтобы глубже понять общую обстановку на транспорте в годы первого послереволюционного десятилетия.

Паралич экономики и транспорта требовал быстрых и решительных мер по возрождению нормальной хозяйственной жизни. Профессор В. И. Гриневецкий в книге «Послевоенные перспективы русской промышленности» (Харьков, 1919) предлагал отдать в концессию иностранному капиталу не только восстановление и постройку железных дорог, но и эксплуатацию районов тяготения исходя из потребностей в вывозе сырья и продовольствия за границу.

После революции 1917 г. партийно-политический аппарат направил усилия на слом до основания старой и создание новой государственной системы. Сосредоточив в своих руках не только политическую власть, но и землю, торговый флот, внешнюю торговлю, новое правительство приступило к национализации промышленных предприятий и транспорта. В апреле 1918 г. были национализированы казенные, а в сентябре – частные дороги.

Положение железных дорог в то время продолжало оставаться угрожающим. Страна, сжимаемая кольцом гражданской войны и иностранной интервенции, потеряла громадную часть территории вместе с транспортом. Протяженность железных дорог резко сократилась и в отдельные месяцы 1918–1919 гг. доходила до 21–23 тыс. км. Большая часть железнодорожных линий, подвижного состава, инженерных сооружений и грузов оказалась на территории, занятой силами, оппозиционными Советской власти. Тяжелое положение усугублялось острой нехваткой, а порой и полным отсутствием руководящих кадров и специалистов.

Лишь путем экстренных мер и невероятных усилий работников транспорта удалось избежать полного паралича железных дорог.

Однако, несмотря на такое положение дел, в 1918 г. началось сооружение железной дороги Ворожба–Унеча–Костюковичи–Орша. Линия должна была обеспечить перевозки донецкого угля в Петроград в обход загруженного Московского узла.

К 1919 г. наметилось некоторое улучшение работы транспорта. Он уже мог удовлетворять самые неотложные нужды по перевозкам воинских и коммерческих грузов.

В 1920 г. был разработан новый Общий Устав железных дорог РСФСР, заменивший закон 1885 г. Его принятие было весьма своевременным, ибо подводило определенную черту под периодом «вольного творчества» различных органов власти и управления, но содержало рычаги так называемого «Военного коммунизма». Наиболее важным нововведением, определяющим в значительной степени все его содержание, являлась отмена взимания платы за провоз грузов, пассажиров и следующих с ними ручной клади и багажа. Отмена платы имела крупное значение не столько по финансовым последствиям, сколько потому что она «знаменует собой полную перемену во взглядах на роль и значение железных дорог в общем строе государственной жизни». Одновременно с отменой платы за услуги железнодорожного транспорта была отменена имущественная ответственность железных дорог перед грузоотправителями. Потерпевшие не получали никакой компенсации за утраченный или поврежденный при перевозке груз и списывали свои убытки за счет казны. В этом случае финансовое ведомство выдавало потерпевшим кредиты в сверхсметном порядке. Наркомфин мог компенсировать ущерб (не свыше 100 тыс. руб.) владельцу багажа. В уголовном порядке можно было преследовать только конкретного агента железной дороги, по вине которого была допущена утрата или порча груза.

Общий ущерб, нанесенный экономике России за годы Гражданской войны и иностранной интервенции, превысил 50 млрд золотых рублей. С 1914 по 1920 г. промышленное производство сократилось в 7 раз, сельскохозяйственное — на 38%. Добыча угля упала в 3,5 раза, выплавка чугуна — в 3,6 раза, производства стали — в 26 раз. Россия была отброшена на исходные позиции начала индустриализации в валовых и структурных показателях. За 1918—1920 гг. в стране было разрушено 21 250 верст железнодорожных путей. Отдельные участки превратились в грунтовые дороги. Некоторые линии были разобраны и использованы для ремонта поврежденного полотна на главных путях. Разрушенными или серьезно поврежденными оказались 3672 моста общей длиной пролетов 89 467 метров, 2904 стрелочных перевода, 381 место для стоянки паровозов в депо, 264 гидравлические колонны, 466 водокачек, почти 5 тыс. гражданских построек, 86,5 тыс. верст телеграфных линий и сотни других технических сооружений.

В целом период Гражданской войны прошел в условиях поиска наиболее рациональных форм управления железнодорожным транспортом. Коллегиальность и выборность, введенные с неумолимой последовательностью сверху донизу, сравнительно быстро доказали свою непригодность в управлении транспортом вообще, а в военное время в особенности. Поэтому общей тенденцией в сложившихся чрезвычайных условиях неизбежно стали централизация и укрепление единоначалия.

Окончание Гражданской войны позволило перейти к восстановлению и развитию народного хозяйства. Пути послевоенного развития железных дорог были указаны в Государственном плане электрификации России (ГОЭЛРО).

Практическая реализация наметок плана ГОЭЛРО по развитию транспорта и электрификации железных дорог начались в годы восстановительного периода.

Переход страны к мирному хозяйственному строительству начинался в обстановке крайней разрухи, вызванной гражданскими войнами и иностранной интервенцией. Объем промышленной продукции в 1920 г. сократился почти в семь раз по сравнению с 1913г.

Первым и основным шагом к реализации плана ГОЭЛРО явилось немедленное восстановление и последующее развитие путей сообщения.

В связи с недостатком материальных ресурсов и топлива были выделены по важности три категории дорог. Магистрали первой категории обеспечивались необходимыми ресурсами полностью, дороги второй категории – на 50%, третьей – на 30%. Еще ранее произвели перераспределение паровозного парка между дорогами, с тем чтобы на каждой из них осталось минимальное количество серий паровозов. Эта мера позволила наладить централизованное снабжение локомотивных депо запасными частями.

Большое значение в тот период придавалось изучению районов тяготения. Так, 16 января 1922 г. Совнарком утвердил постановление о применении начал хозяйственного расчета на железнодорожном транспорте, а 31 мая 1922 г. постановлением СТО (Совета труда и обороны) утверждается Положение о правлениях железных дорог, на основании которого осуществляется реформа управления железными дорогами и перевод их на экономические методы управления.

## **2.2. Реформа железнодорожной администрации в условиях перехода к новой экономической политике.**

Транспорт оказался одной из наиболее пострадавших от военных действий отраслей народного хозяйства. Для его восстановления необходимы были особые усилия. Во многом это зависело от руководства ведомством. За 3,5 года после революции сменилось семь наркомов. Результаты их деятельности не устраивали Правительство. Выбор кандидатуры Феликса Эдмундовича Дзержинского отвечал требованиям того времени.

Дзержинский считал транспорт частью народного хозяйства и осуждал любые проявления местничества и узковедомственных интересов

Нарком стремился изменить у подчиненных взгляд на дороги как простого перевозчика. Железные дороги должны стать, по его мнению, одним из основных активных факторов экономического развития страны. Еще раз подчеркнем, что Дзержинский смотрел на проблемы транспорта в контексте всей хозяйственной политики. Его девизом можно считать слова, сказанные на съезде представителей административных отделов и служб НКПС 7 июля 1921 г.: «Нужно перестать быть только транспортниками и железнодорожниками, а стать государственным хозяином РСФСР».

Среди консультантов Дзержинского были известные ученые-железнодорожники — С.В. Земблинов, Ю.В. Ломоносов, П.И. Красовский В.Н. Образцов, Е.В. Михальцев, Н.Л. Щукин.

Методы борьбы с бюрократизмом, предложенные Дзержинским, в сущности не отличались новизной, они использовались и используются до сих пор: рационализация аппарата управления с сокращением штатов, пересмотр функций учреждений, децентрализация и демократизация управления, укрепление дисциплины и ответственности и т.д. Поэтому можно лишь отметить ту решительность, с которой нарком путей сообщения взялся за решение этих проблем.

Прежде всего, началось стремительное сокращение штатов центральных учреждений. По состоянию на 1 января 1921 г. штатная численность наркомата определялась в 9828 человек. Во второй половине 1921 — первой половине 1922 г. удалось сократить штат наркомата вдвое.

К концу 1922 г. структура и функции Наркомата путей сообщения фактически соответствовали дореволюционному устройству Министерства путей сообщения. Новая экономическая политика вызвала существенные перемены в организации местного управления железными дорогами.

Совет труда и обороны (СТО) утвердил по докладу Ф. Э. Дзержинского Положение о Правлениях железных дорог. Объявляя о нем в приказе по ведомству путей сообщения, нарком подчеркнул особую роль новых учреждений на железных дорогах: «Правления должны стать центрами дорог, в сложнейшей обстановке современной экономики самостоятельно ведущими их хозяйство и направляющими их хозяйственную политику в зависимости от местных условий, при общем руководстве НКПС». Отныне, по мнению Дзержинского, дороги становились «самостоятельными хозяйственными единицами». С момента организации правлений в их распоряжение поступало все имущество, принадлежавшее дорогам и предприятиям, входившим в данное правление. Сущность и цель рассматриваемой реформы состояли в децентрализации управления коммерческой и хозяйственной деятельностью транспортных предприятий. В состав правлений включались местные хозяйственные руководители, представители промышленности, сельского хозяйства и другие лица.

Правления полностью принимали на себя работу в области экономики, финансов и материального обеспечения дорог. Административно-техническая область находилась в полном самостоятельном ведении железных дорог во главе с начальниками дорог. В пределах сметы начальник дороги действовал самостоятельно, а за правлением устанавливалось право только общего контроля за деятельностью дороги

30 декабря 1922 г. состоялся Всесоюзный съезд Советов, принявший Декларацию и Договор об образовании СССР. Согласно Договору, управление путями сообщения было отнесено к компетенции Союза ССР. Поэтому 6 июля 1923 г. НКПС РСФСР фактически был преобразован в НКПС СССР — орган руководства железнодорожным, морским и речным транспортом, шоссейными и грунтовыми дорогами, а также орган надзора за всеми

видами транспорта. Кроме того, с 1924 г. в НКПС было сосредоточено и все железнодорожное строительство. Местными органами НКПС СССР были округа путей сообщения на окраинах страны, правления железных дорог и морских пароходств, окружные управления шоссейных и грунтовых дорог. Новый наркомат имел своих уполномоченных при правительствах союзных республик (институт уполномоченных был упразднен в 1934 г.).

12 ноября 1923 г. ЦИК СССР утвердил Положение о Народном комиссариате путей сообщения СССР. При НКПС состояли межведомственные органы: Тарифный комитет, Финансово-контрольный комитет, Центральный комитет по перевозкам, Центральный комитет по портовым делам, Общесоюзный регистр. Для предварительного рассмотрения и решения вопросов, связанных с деятельностью транспорта, созывались съезды: тарифные, конвенционные, по разбору претензий и технические совещательные по отдельным отраслям транспортного дела.

Намеченные руководством НКПС планы по ликвидации последствий Гражданской войны на железнодорожном транспорте были выполнены. Если в 1913 г. было отремонтировано 8306 паровозов (в единицах среднего ремонта), то в 1924/25 г. — 10 747, т.е. на 28 % больше. За то же время выпуск из ремонта товарных вагонов увеличился со 111 тыс. до 139 тыс. или на 25 %. Процент неисправных паровозов сократился по сравнению с 1920 г. с 64,2 до 52,5, товарных вагонов — с 30,8 до 25,9. К концу восстановительного периода действовали все железнодорожные мосты, из них 64 % было отремонтировано капитально.

В 1924 г. была введена в эксплуатацию линия Славгород - Павлодар (189 км), имевшая важное значение для освоения новых территорий для развития сельского хозяйства на юге Сибири. Завершение сооружения линий Херсон - Апостолово (149 км) и Нежин - Чернигов (83 км) позволили вовлечь в экономическую жизнь новые районы Украины. Для развития народного хозяйства Среднеазиатских республик важное значение имело строительство линии Карши — Китаб (122 км). Сданная в эксплуатацию в 1927 г. линия Котельнич — Горький (370 км) позволила ускорить перевозки грузов между Уралом и Центрально-Промышленным районом страны. В соответствии с планом ГОЭЛРО в 1926 г. был введен в эксплуатацию первый электрифицированный участок Баку—Сабунчи—Сураханы. В 1927 г. были начаты работы по электрификации участка Москва — Мытищи.

Опыт некоторых строек представляет интерес и сегодня. Например, 2 сентября 1922 г. Концессионный комитет при Совете труда и обороны РСФСР принял решение об образовании Акционерного общества Ачинск-Минусинской железной дороги («Ачминдор»). 51 % акций находился в НКПС. Обществу передали в эксплуатацию головной участок трассы. Предстояло наладить водоснабжение и завершить строительство нескольких мостов, уложить рельсы на большинстве участков. АО «Ачминдор» довело рельсовый путь до ст. Ужур (145 верст) и ввело временное движение поездов. А 25 ноября 1925 г. первый поезд пришел в Абакан. В Абакане было построено депо и вагоноремонтные

мастерские. Еще одно депо сооружено на ст. Сон. Одновременно началась эксплуатация железнодорожной ветки до Черногорских угольных копей.

Грузооборот железнодорожного транспорта в 1925 - 26 гг. достиг 68,9 млрд тонно-километров против 65,9 млрд тонно-километров в 1913 г. Производительность труда в конце 1925 г. по сравнению с 1920 г. возросла в 6 раз и составила 73% от уровня 1913 г. В 1926/27 хозяйственном году объем перевозок грузов превзошел уровень 1913 г. По перевозкам пассажиров довоенный уровень был достигнут в 1924/25 хозяйственном году.

В 1925 г. на базе паровоза серии С был спроектирован новый пассажирский паровоз серии Су (сормовский усиленный), разработанный конструкторским бюро под руководством К.Н. Сушкина. Локомотив выпускался по 1951 г. включительно. Всего было выпущено 2600 единиц, что является мировым рекордом для пассажирских паровозов. С конца 1926 г. начат выпуск грузовых паровозов типа 0-5-0 серии зу (усиленный) Всего выпущен 2481 паровоз. В 1927 г. заводы страны выпустили 100 пассажирских паровозов серии М конструкции инженера А.С. Раевского. В 1926 —1928 гг. восстановленные и реконструированные заводы выпускали ежегодно более 10 тыс. товарных вагонов различного назначения. В 1926 г. Брянский паровозостроительный завод начал серийное производство четырехосных вагонов-ледников грузоподъемностью 28,5 т с деревянным каркасом кузова и металлической рамой с хребтовой балкой.

Восстановительный период подходил к концу. Вместе с тем темпы восстановления отрасли отставали от потребностей промышленности и сельского хозяйства. Предстояло приступить к реконструкции железнодорожного транспорта на базе новой техники, строительства новых железных дорог, внедрения научной организации труда.

### **2.3. Перестройка органов управления железнодорожным транспортом в годы первых пятилеток.**

Первый пятилетний план предусматривал строительство 16181 км железнодорожных линий, увеличение грузооборота с 93,4 млрд ткм в 1928 г. до 102,7 млрд ткм к концу пятилетки. Предполагалось электрифицировать ряд железных дорог, приступить к производству мощных паровозов с нагрузкой 20-21 т. на ось, усилить верхнее строение пути, внедрить автоблокировку на наиболее загруженных линиях и т.п.

Важнейшей стройкой первой пятилетки стало сооружение Туркестано-Сибирской магистрали (Турксиба) протяженностью 1442 км. Эта магистраль обеспечивала кратчайшую связь Сибири со Средней Азией. Руководство стройкой осуществляли два управления: Северное и Южное. Начальником сооружения Турксиба был назначен инженер В. С. Шатов. За границей для стройки была закуплена новейшая строительная техника. На этой стройке родилось много технических решений, которые нашли применение на последующих стройках. Турксиб стал кузницей национальных кадров. Несмотря на суровый климат, бездорожье, перебои в материально-техническом снабжении, плохие

бытовые условия магистраль была построена за 3 года и 9 месяцев. 31 декабря 1930 г. Турксиб был сдан в постоянную эксплуатацию.

Большое народнохозяйственное значение имело строительство линий Золотая Сопка - Орск (400 км), Карталы - Магнитогорск (141 км), Курорт Боровое - Караганда (445 км). Они способствовали ускорению индустриального развития Южного Урала и Северного Казахстана. 62 % всех новых железнодорожных линий, построенных в годы первой пятилетки, находились к востоку от Уральского хребта. 30 % новых дорог приходилось на районы Урало-Кузбасса, где интенсивно создавалась новая угольно-металлургическая база страны. В 1930 г. в экстренном порядке развернулись работы по сооружению вторых путей на выходах из Сибири в европейскую часть СССР: по направлениям Свердловск—Пермь—Вятка—Котельнич и Омск—Самара—Рузаевка. Однако выполнить всю намеченную программу капитального строительства не удалось. Строительство промышленных предприятий потребовало гораздо больших средств, чем предполагалось ранее. В связи с возникшей напряженностью государственного бюджета транспорт лишился части намеченных ассигнований. К тому же транспорт испытывал постоянную нехватку металла. Капиталовложения оказались разбросанными по слишком большому количеству объектов. Низкое качество проектно-изыскательских работ, текучесть кадров из-за проблем с продовольствием, жильем, низким уровнем механизации строительных работ приводили к срыву установленных сроков окончания работ. Пришлось отказаться от продолжения строительства ряда линий. На 1 января 1932 г. было законсервировано строительство 12 линий общим протяжением 1964 км. За 1928—1930 гг. было электрифицировано всего 52,4 км путей (Москва—Мытищи, Мытищи—Щелково и Мытищи—Правда). В 1930 г. объем грузовой работы железнодорожного транспорта превысил довоенный уровень на 80 %. Но железные дороги все еще не удовлетворяли потребности бурно развивающейся экономики в перевозках.

В 1930 г. правления железных дорог стали дирекциями, которые возглавлялись директорами, назначавшимися наркомом путей сообщения и действовавшими на основе единоначалия. На директоров железных дорог были возложены функции правлений, а также часть функций в области технического руководства, планирования и регулирования железнодорожного транспорта, осуществлявшихся ранее НКПС. Отныне каждая дорога становилась самостоятельным хозяйственным органом НКПС и пользовалась правами юридического лица. Все дороги работали на основе своих производственно-финансовых планов, утверждавшихся НКПС.

18 июля 1930 г. Совет труда и обороны утвердил Положение об Особом межведомственном совещании по перевозкам при НКПС. Задачами Совещания были: установление планов перевозок по всем видам транспорта; регулирование грузовых перевозок в зависимости от требований момента в отношении направлений, дальности, условий перевозок и т.д.; определение общих условий перевозок и связанных с ними операций (в том числе сроков погрузки и выгрузки грузов); установление порядка использования складских помещений и механических приспособлений для погрузочно-

выгрузочных и перевалочных работ. Совещание могло вносить изменения в уставы железных дорог и внутреннего водного транспорта, издавать правила об условиях перевозок. Решения Совещания принимались большинством голосов и были обязательными для выполнения. Исполнительным органом Совещания было специальное управление, входившее в центральный аппарат НКПС.

В 30-е годы проводилась реформа системы управления железнодорожным транспортом. В декабре 1930 г. было создано Всесоюзное объединение капитального строительства на транспорте (НКПСстрой) для выполнения строительных работ на транспорте силами территориальных и линейных управлений. В январе 1931 г. была упразднена Главная инспекция НКПС и созданы отраслевые управления (эксплуатации, тяги, пути и т.д.), предприняты меры по совершенствованию планирования и регулирования перевозок. Из НКПС было выделено управление водным транспортом и 30 января 1931 г. для управления речным и морским транспортом и портовым хозяйством был образован общесоюзный Наркомат водного транспорта.

Во второй половине 1930 г. снизились основные показатели работы. Так, если в июне 1930 г. суточная погрузка по сети железных дорог составляла 54 тыс. вагонов, то в январе 1931 г. — 38 тыс., суточный пробег паровоза в июне 1930 г. составлял 140 км, а в феврале 1931 г. — 129 км. Отставание железнодорожного транспорта сдерживало развитие экономики. Руководство страны в январе 1931 г. приняло обращение «О железнодорожном транспорте», в котором были изложены мероприятия, направленные на преодоление отставания транспорта. Было намечено подготовить план реконструкции железных дорог, - обеспечить увеличение производства паровозов, вагонов, рельсов, снабжать транспорт вне всякой очереди топливом. Было также решено отказаться от обезличенной езды на локомотивах. Введена спаренная и строенная езда (за локомотивом закреплены две или три бригады). Одновременно устранялась уравниловка в оплате труда, была повышена зарплата паровозных бригад, рабочих, занятых ремонтом паровозов.

Коллегия НКПС приняла постановление о реконструкции железнодорожного транспорта. В частности, в нем говорилось о необходимости учитывать при проектировании новых типов грузовых вагонов стандарт, технические условия и конструкции вагонов США с учетом опыта эксплуатации в условиях СССР. Было решено впредь строить только четырехосные вагоны и установить предельную грузоподъемность крытого вагона в 60 т. Эту же грузоподъемность решено считать исходной для полувагонов и хопперов. В вагоностроении рекомендовалось широко применять стальное литье, штампованные части и электросварку. В феврале же НКПС утвердил тормоз И.К. Матросова как типовой для грузовых поездов. В апреле было начато оборудование автоблокировкой участка Покровское-Стрешнево — Волоколамск длиной 114 км, строительство завода по производству запчастей в Люблино.

Были предприняты решительные шаги по совершенствованию локомотивов. В 1931 г. паровозостроительные заводы страны перешли на выпуск модернизированного паровоза серии Э [Эм]. Были произведены технико-экономические расчеты по определению

параметров локомотивов всех типов (паровозов, тепловозов, электровозов), необходимых для железных дорог СССР. В октябре 1931 г. уже был создан паровоз мощностью 2,5 тыс. л. с. и конструкционной скоростью 85 км/ч. На нем впервые был применен стокер — «механический кочегар», автоматически подающий уголь в топку. По решению коллектива завода он был назван ФД в честь Ф.Э. Дзержинского. Проектирование и постройка паровоза были осуществлены за 170 дней — в невиданно короткий срок. Был создан локомотив и для пассажирского движения. В 1932 г. Коломенский завод выпустил пассажирский паровоз серии ИС (в честь И.В. Сталина) с конструкционной скоростью до 130 км/час. Оба эти локомотива были в те годы лучшими в Европе. Летом 1931 г. совершил свой первый рейс из Ленинграда в Москву скорый поезд «Красная Стрела».

Темпы реконструкции железнодорожного транспорта оставались недостаточными.

С 1932 г., в период работы наркома А.А. Андреева главным стало внедрение новой техники. В Люблино начал работать литейно-механический завод для снабжения транспорта запасными частями. В июне 1932 г. в Москве прошла 1-я Всесоюзная конференция по электрификации железных дорог, а вскоре — конференция по технической реконструкции транспорта. В августе на участке Москва — Раменское [45 км] начала действовать автоблокировка, которая удвоила пропускную способность участка. 19 августа 1932 г. состоялась опытная поездка электропоезда на участке Москва - Загорск. В ноябре была введена автоблокировка на участке Красный Лиман - Основа (177 км). В ноябре 1932 г. заводы «Динамо» и Коломенский создали два первых типа электровозов постоянного тока: Сс («Сурамский — советский») и ВЛ-19 «Владимир Ленин». В августе 1932 г. открылось движение на первой магистральной линии, переведенной на электротягу Хашури - Зестафони Закавказских железных дорог (63 км). С 1931 г. тепловозы были переведены из опытной базы в Люберцах на постоянную эксплуатацию в Ашхабад, где было образовано первое тепловозное депо. В 1934 г. Коломенский завод начал серийный выпуск тепловозов Ээл, прототипом которых был тепловоз Ю.В. Ломоносова.

Продолжалось оборудование вагонов автотормозами и переход на автосцепку. В феврале 1933 г. со станции Чаплино был отправлен первый состав, оборудованный отечественной автосцепкой, изготовленной Коломенским заводом.

На Крюковском вагоностроительном заводе были построены первые 18 сварных вагонов, а в мае на Днепропетровском заводе началось производство 70-тонных хопперов. В 1935 г. Тверской вагоностроительный завод освоил производство 20-тонных товарных платформ и 50-тонных крытых вагонов. В августе 1933 г. была сдана в эксплуатацию дальняя диспетчерская связь наркомата с управлениями 14 дорог.

В 1934 г. после тщательных испытаний наиболее совершенной была признана автосцепка СА-3. Автосцепка дала возможность увеличить вес поезда до 5 — 6 тыс. т, резко сократить случаи разрыва поездов, повысить безопасность движения, скорость маневровой работы. Начиная с 1935 г. все новые вагоны строились с автосцепкой. За годы второй пятилетки ею было оборудовано около 250 тыс. вагонов.

В годы второй пятилетки широко развернулось строительство новых железнодорожных линий. Крупнейшей стройкой явилось сооружение магистрали Москва – Донбасс (через Елец – Валуйки). Введенная в эксплуатацию в 1934 г. линия Брянск – Вязьма (235 км) увеличила выход донецкого угля в Ленинград и северные области. На направлении Урал – Кузбасс построены линии Обь – Проектная (295 км) и Курган – Шадринск (145 км). Хотя в целом строительство новых железных дорог замедлилось.

Согласно приказу наркома А.А. Андреева, с 1 июня 1932 г. вводилась новая форма одежды для работников железнодорожного транспорта. В ней надлежало быть во всех случаях выполнения служебных обязанностей, в том числе и в командировках. Вне службы разрешалось носить гражданскую одежду. По армейскому опыту зимняя или летняя формы одежды устанавливались приказом по дороге. 15 августа новым приказом Андреев заменил просуществовавшую более века эмблему. Теперь на головном уборе она представляла собой красную звезду с изображением на ней паровоза, а на петлицах — ключ и молот. На пуговицах мундира также появились изображения звезд с паровозами.

17 мая 1934 г. ЦИК СССР учредил высшую профессиональную награду железнодорожного транспорта — знак «Почетному железнодорожнику».

С именем А.А. Андреева связано открытие в 1932 г. Научно-исследовательского института железнодорожного транспорта.

29 мая 1932 г. СНК СССР принял постановление «О проведении хозрасчета на транспорте». В нем констатировалось, что ранее принятые решения о введении хозрасчета в полном объеме не выполняются. Отныне признавалось, что дорога является основной хозрасчетной единицей железнодорожного транспорта с самостоятельным балансом. Отменялись все расчеты НКПС с дорогами за выполненные ими перевозки. Доходы дорог отныне поступали в их распоряжение и из них они покрывали все расходы по эксплуатации и капитальному ремонту. Амортизационные отчисления оставались в распоряжении дорог. При перевыполнении плана по доходам дороги перечисляли в НКПС установленную наркоматом определенную сумму. Для финансирования капитального строительства дороги перечисляли определенные суммы НКПС с учетом особенностей каждой дороги. Оставшимися средствами дороги распоряжались с учетом квартальных и годовых планов. На хозрасчет переводилось все коммунальное хозяйство и материальное снабжение транспорта. Установленный постановлением порядок вводился с 1 августа 1932 г.

Одновременно с совершенствованием экономических методов работы на транспорте усиливалась столь характерная для 30-х гг. административная составляющая. В первую очередь были приняты меры по укреплению дисциплины утвердили Устав о дисциплине рабочих и служащих железнодорожного транспорта СССР. Согласно этому документу трудовая дисциплина состояла «в сознательном и точном» исполнении обязанностей, «беспрекословном и быстром выполнении приказов и распоряжений своих начальников». На железнодорожный транспорт не принимались лица, лишенные избирательных прав, имевшие судимость за так называемые контрреволюционные и корыстные преступления. Устанавливалась личная ответственность начальника за служебные качества принимаемых

на работу и уровень их знаний. Всякое нарушение трудовой дисциплины работниками транспорта, непосредственно участвовавшими в движении поездов, которое могло повлечь крушение или «расстройство движения», влекло за собой не дисциплинарную, а судебную ответственность. К тягчайшим нарушениям относились: самовольный уход с поста; нахождение на службе в нетрезвом состоянии; халатный осмотр и уход за подвижным составом, путями, стрелками; невыполнение правил сигнализации и т.п.

При всех усилениях план железнодорожных перевозок систематически не выполняется, увеличилось количество крушений и мелких аварий. Главной причиной неудовлетворительной работы транспорта партийное и государственное руководство страны считало недостатки организационного характера, «все еще не изжитый... канцелярско-бюрократический метод руководства железными дорогами», что выразилось в издании многочисленных приказов и распоряжений. Так, за 1932 г. из НКПС было направлено на места 1 млн 10 тыс. различного рода приказов и распоряжений. Серьезные недостатки отмечались и в управлении транспортом. Здесь процветала «функциональная система», выражавшаяся в создании множества отделов и секторов, ведавших лишь узкими вопросами.

Две трети инженерно-технического состава заполняли канцелярии администрации дорог и НКПС и только треть работала на линии. К тому же постоянно росла численность управленческого аппарата в центре и на местах

8 июля 1933 г. СНК СССР и ЦК ВКП(б) приняли постановление «О перестройке органов управления железнодорожного транспорта».

В постановлении отмечалось, что основной хозяйственной единицей железнодорожного транспорта являлась дорога. Начальник дороги нес персональную ответственность за состояние всего хозяйства и работу дороги.

Были осуществлены меры по совершенствованию заработной платы, принято постановление «О перестройке системы заработной платы и нормирования труда на железнодорожном транспорте». Для рабочих и инженерно-технических работников, непосредственно работающих на линии (в депо, на станциях, дистанциях пути и связи), устанавливалась более высокая заработная плата. Например, инженер, работающий на производстве, получал оплату на 15 % выше, чем работник такой же квалификации в аппарате НКПС и управлениях дорог.

В исполнение решений партии и правительства была осуществлена работа по переводу инженеров и техников из канцелярий на производство. Если на 1 июля 1933 г. в депо, вагонных участках, на станциях, в дистанциях пути и связи работали 1012 инженеров и 7575 техников, то на 1 октября 1933г. — уже 3095 инженеров и 14342 техника.

В результате этих мер, работа железнодорожного транспорта несколько улучшилась, но добиться коренного перелома не удалось. Стало очевидным, что без коренной реконструкции материально-технической базы железных дорог решительных улучшений ждать не приходится. В.В. Куйбышев в докладе о втором пятилетнем плане привел следующие цифры: вагон простаивал 71 %, а паровоз — 53,5 % всего рабочего времени.

После съезда ЦК образовал специальную Транспортную комиссию ЦК, которая оперативно решала принципиальные вопросы развития железнодорожного транспорта.

С февраля 1935 г. почти 10 лет с небольшими перерывами железнодорожным транспортом руководил «железный нарком», один из ближайших соратников И.В. Сталина Лазарь Моисеевич Каганович.

В 1935-1940 гг. в СССР было построено 4986 км новых железнодорожных линий, а всего за три пятилетки был принят в эксплуатацию 12 151 км. Наиболее крупными новостройками стали участки Рославль – Сухиничи (169 км), Алят – Минджевань – Кафан (328 км), Новгород Великий – Фастов (198 км), Караганда – Бертыс (491 км), Уральск – Илец (257 км), Жарык – Джекказган (478 км), Волочаевка I – Комсомольск (353 км), Валуйки – Кондрашевская (220 км), Заудинский – Наушки (254 км) и др. Началось сооружение Байкало-Амурской магистрали. После сооружения вторых путей от Карымской до Хабаровска и Усурийска вся Транссибирская магистраль стала двухпутной. В 1938 г. сданы в эксплуатацию 35 мостов, среди них мосты через Енисей у Красноярска и через Обь у Новосибирска длиной по 940 м. К началу 1941 г. в СССР было электрифицировано 1885 км. В 1937 г. на линии Белово — Новокузнецк впервые в стране осуществлялся механизированный монтаж контактной сети при помощи специально оборудованных монтажных поездов.

В 1935 - 1936 гг. было обновлено 35 % шпал, песчаный балласт заменялся щебеночным.

Огромные экономические трудности не позволили в 30-е годы укладывать тяжелые рельсы. Поэтому и в 1940 г. протяженность пути с рельсами составляла всего лишь 17%. Это создало серьезную проблему в использовании современного подвижного состава. Так, за 3,5 года третьей пятилетки железные дороги получили 1277 паровозов ФД и 1476 — серии СО, к нормальной эксплуатации которых путь оказался совершенно не подготовлен.

Паровоз серии СО, оборудованный устройством для конденсации отработанного пара, сократил расход воды в 20-25 раз, что позволяло ему проходить без набора воды более 1000 км. Это имело большое значение для безводных районов и участков пути с водой плохого качества. В 1938 г. построен новый электровоз ВЛ-22. В июне 1941 г. инвентарный паровозный парк составил 27 900 единиц, в эксплуатации находилось 13 250 грузовых (в том числе 1683 ФД и 1305 СО) и 2666 пассажирских (в том числе 249 ИС и 1361 Су). На сети использовалось 216 электровозов и 30 тепловозов. Работали 446 основных паровозных депо, 10 электровозных и одно тепловозное.

Во второй половине 30-х гг. шла реконструкция ряда паровозо- и вагоностроительных заводов, строились новые предприятия. Так, реконструкция Луганского паровозостроительного завода должна была довести выпуск паровозов серии ФД до 1080 в год. Строились Орский паровозо- и тепловозостроительный заводы, рассчитанные на выпуск 500 паровозов и 500 тепловозов в год, Каширский электровозный завод мощностью 300 магистральных электровозов, Уральский вагоностроительный завод мощностью 54 тыс. четырехосных вагонов, Кузнецкий и Иркутский вагоностроительные

заводы мощностью 10 тыс. четырехосных вагонов каждый и др. С 1937 по 1941 г. Брянский машиностроительный завод строил четырехосные вагоны-ледники грузоподъемностью 30 т с металлическим каркасом и деревянной обшивкой. В июле 1935 г. ЦК ВКП(б) и СНК СССР приняли постановление «Об укреплении производственно-технической базы для ремонта вагонов». Были построены хорошо оборудованные вагоноремонтные заводы: Дарницкий, Канашский, Попянянский, Лианозовский и др., а также создано 218 вагоноремонтных пунктов, оснащенных станочным оборудованием, подъемно-транспортными механизмами и другой современной техникой.

В условиях слабой производственной базы показатели работы локомотивов в те годы улучшались усилиями передовых депо и лучших машинистов. 1 июля 1935 г. коммунист П.Ф. Кривонос провел тяжеловесный угольный состав из Славянска в Лозовую с технической скоростью в 31,9 км/ч вместо положенных по норме 23 км/ч. Позже он на паровозе серии Э увеличил форсировку котла и в результате этого довел техническую скорость локомотива до 47-50 км/ч. Почин Кривоноса получил широкое распространение и был подхвачен машинистами других дорог.

28 июня 1936 г. постановлением ЦИК СССР был установлен профессиональный праздник Всесоюзный день железнодорожника. Это был первый профессиональный праздник в Стране Советов. 9 июля 1940 г. СНК СССР постановил: «В будущем установить празднование Дня железнодорожника в первый выходной день (воскресенье) августа месяца». 3 октября 1937 г. НКПС и ВЦСПС приняли решение об организации соревнования и учреждении для победителей переходящих Красных знамен НКПС, о награждении лучших работников именными часами.

Одной из важнейших мер, направленных на улучшение работы транспорта в годы первых пятилеток, явилась маршрутизация грузовых перевозок, особенно отправительская, при которой поезд формировался на одной станции из вагонов, груженных одним грузоотправителем и следующих в пункт выгрузки без переработки на попутных станциях. В 1932г. появилась новая форма маршрутизации — замкнутые кольцевые маршруты на потоках массовых грузов. В 1934 г. удельный вес отправительских маршрутов достиг 25% от остальных поездов. В 1940 г. на дорогах Урало-Сибирского направления было организовано 834 постоянно действующих кольцевых маршрута.

В 1939 г. СНК СССР принял решение перейти от плана погрузки к плану перевозок. Были также разработаны методы расчета грузопотоков и норм технического плана на основе государственного плана перевозок.

В 1940 г. эксплуатационные показатели значительно улучшились. Время оборота грузового вагона уменьшилось с 7,28 суток в 1939 г. до 7,18 суток в 1940 г.; коммерческая скорость движения грузовых поездов повысилась с 19,4 до 20,6 км/ч, суточный пробег грузового паровоза вырос с 251,2 до 258,8 км. 72,7% грузовых вагонов было оборудовано автотормозами и 34,7 % — автосцепкой. К 1941 г. эксплуатационная длина железнодорожной сети достигла 106 102 км. Основная часть прироста была достигнута за счет нового строительства и отчасти за счет вхождения в состав СССР новых республик. В

общем грузообороте доля железнодорожного транспорта составила 85,1 %. В то же время густота железнодорожной сети и ее пропускная способность были недостаточны. Пропускная способность многих станций и узлов, в особенности на направлениях, соединяющих Центр с Сибирью и Средней Азией, также оставляла желать лучшего из-за слабого развития станционных путей. Постоянный рост дальности перевозок отражал недостатки в размещении производства, в распределении грузопотока между отдельными видами транспорта. Темпы развития промышленности на Урале и в Кузбассе обгоняли развитие железных дорог, связывающих эти районы.

Темпы роста перевозочной работы опережали интенсивность развития железнодорожной сети. По такому обобщающему показателю использования основных фондов транспорта как грузонапряженность, железнодорожный транспорт СССР вышел на первое место в мире.

В связи с началом нового этапа индустриализации страны возросла потребность в квалифицированных кадрах. Для увеличения подготовки специалистов были образованы институты инженеров железнодорожного транспорта в Ростове (1929), Харькове, Днепропетровске, Тифлисе, Томске (1930), Ташкенте (1931), Новосибирске (1932). В 1932 г. был открыт Томский электромеханический институт инженеров железнодорожного транспорта и Московский институт инженеров связи и сигнализации. На базе одного из факультетов МИИТа возник Электромеханический институт. Всего к концу 1933 г. в СССР действовало 14 вузов, готовивших специалистов для железных дорог.

### **Контрольные вопросы:**

1. Какой орган стал управлять транспортной отраслью после прихода к власти большевиков в 1917 г.?
2. Где стало размещаться большинство структурных подразделений НКПС с 1919 г.?
3. В связи с чем в ноябре 1918 г. на всей сети железных дорог было введено военное положение и в чём это выразилось?
4. В 1920 г. был разработан новый Общий Устав железных дорог РСФСР, какое наиболее важное нововведение, определяющее в значительной степени все его содержание, было в нём закреплено?
5. Кем были разработаны принципы построения системы диспетчерской централизации?
6. В связи с чем связаны серьёзные затруднения на железной дороге зимой 1937-1938 гг.?
7. Какая главная цель была поставлена в рамках структурной реформы 1921-1923 г.
8. Эффективным средством ускорения пропуска вагонопотоков явилась какая езда, получившая в конце 1930г. широкое распространение?
9. В каком году вышел первый номер профессиональной газеты "Гудок"?

10. С 1932 г. на постройке железных дорог стал использоваться труд заключенных, в каком регионе страны это было наиболее распространено?

11. Какой профессиональный праздник был первым установлен в Стране Советов, в каком году это произошло, когда он отмечается в настоящее время?

12. Сколько всего к концу 30-х гг. в СССР действовало вузов, готовивших специалистов для железных дорог, чем была продиктована необходимость в таком количестве учебных заведений?

### 3. УПРАВЛЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ, ПОСЛЕВОЕННЫХ ПЯТИЛЕТОК И ЕГО КОРЕННОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ (1941-1991 гг.)

#### 3.1. Железнодорожный транспорт в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.

Великая Отечественная война явилась величайшим испытанием для железнодорожного транспорта. Трудно переоценить вклад железнодорожников в великий всенародный подвиг: в годы войны на стальные магистрали пришлось более 80 % всего грузооборота в стране.

С первых часов войны железнодорожный транспорт начал осуществлять мобилизационный план. Уже 23 июня для более полного удовлетворения потребностей фронта и тыла был введен особый воинский график — литер А, рассчитанный на скорейшее продвижение воинских эшелонов и грузов. Перевозки, не имевшие военного значения, резко сокращались. График предусматривал первоочередное продвижение воинского транспорта с максимальным использованием пропускной способности линий.

Общий объем перевозок только по железным дорогам составил более 1,5 млн вагонов (30 тыс. поездов). А всего за войну число эвакуированных составило около 25 млн человек.

Вторая волна эвакуации, обусловленная наступлением немецко-фашистских войск в 1942 г. на юге и юго-востоке страны, легла на плечи Донецкой, Юго-Восточной, Сталинградской, Северо-Кавказской и Орджоникидзевской железных дорог. В этот период были перебазированы 150 крупных предприятий, оборудование нефтепромыслов «Майкопнефти» и «Грознефти», имевшиеся запасы нефти и нефтепродуктов.

В августе 1942 г. была построена и сдана в эксплуатацию 136-километровая рокадная железнодорожная линия Петров Вал — Иловля и Кизляр — Трусово, сыгравшая большую роль в обеспечении Сталинградской битвы. Строительство велось широким фронтом: путь укладывался одновременно на четырех-пяти участках: укладчики шли навстречу друг другу. С целью ускорения строительства была снята путевая решетка на вновь построенной линии БАМ—Тында протяженностью 170 км, перевезена и уложена на рокадную линию. В сентябре под огнем противника была построена еще одна 138-километровая линия Ахтуба — Паромная. В период оборонительных боев и подготовки к контр наступлению в районе Сталинграда (с июля 1942 г. по 1 января 1943 г.) железнодорожным транспортом было подвезено Сталинградскому, Донскому, Юго-Западному и Воронежскому фронтам 3269 эшелонов с войсками и 1052 поезда с боеприпасами, горючим, продовольствием и другими материальными средствами.

На заключительном этапе войны против фашистской Германии транспорт оказался на высоте в решении стоящих перед ним задач. С 15 января по 16 апреля 1945 г. в тыловых районах фронтов были восстановлены основные железнодорожные линии: 3250 км на 1-м Белорусском, 4360 км на 1-м Украинском и 871 км на 2-м Белорусском фронтах. Для

размещения фронтных и армейских складов проложено 25 км железнодорожных путей, шесть созданных выгрузочных районов могли принимать до 90 поездов в сутки. Огромные масштабы перевозок были характерны для наступательной Берлинской операции. Участвовавшим в ней фронтам в кратчайшие сроки было подано 3702 поезда с войсками и материальными средствами. И все эти особо важные перевозки по обеспечению стратегических операций осуществлялись без какого-либо перерыва в доставке воинских грузов другим фронтам.

Транспортный комитет сыграл большую роль в мобилизации резервов всех видов транспорта и наиболее эффективного их использования. Решались вопросы необходимого строительства новых линий, восстановления разрушенных железных дорог и сооружений, а также своевременной доставки на фронт войск, военной техники и боеприпасов. Благодаря принятым решениям были развернуты военно-эксплуатационные отделения и управления, располагавшие подвижной материальной базой — паровозными колоннами, паровозо- и вагоноремонтными поездами. Эти формирования сыграли огромную роль в транспортном обеспечении фронтов.

Помимо воинских перевозок, ОРКП сыграли свою роль и в выполнении важнейших народнохозяйственных задач. Немалая заслуга железнодорожников — в создании бронепоездов и их борьбе с врагом. Более 500 бронепоездов — стальных крепостей на колесах — действовали на фронтных магистралях. Из них — 230 зенитных, защищавших небо над станциями, разъездами и у мостов от налетов вражеской авиации.

Наряду с восстановлением разрушенного хозяйства в широких масштабах и высокими темпами сооружались новые железные дороги. Всего было введено в строй 9845 км новых линий. Строительство велось на Урале и Кавказе, в Сибири, Казахстане и Средней Азии. Уже в ходе строительства по большинству из них осуществлялись перевозки. На дорогах Урала и Сибири сооружались вторые пути. Продолжалась электрификация железнодорожных линий, на электрическую тягу перевели около 400 км.

Творческая инициатива и самоотверженный труд железнодорожников в годы войны выявили множество ценных начинаний, прогрессивных методов и форм работы. Выдвинулась целая плеяда передовых коллективов дорог и отделений, станций и депо, вагонных участков, дистанций пути, заводов и других предприятий транспорта.

### **3.2. Послевоенная реконструкция и развитие железнодорожного транспорта.**

Война нанесла железнодорожному транспорту огромный урон. Никогда и нигде прежде транспортная система не подвергалась такому разрушению. Быстрое восстановление ее на территории СССР приобретало не только народнохозяйственное, но и первостепенное политическое значение.

Железнодорожный транспорт был первой отраслью народного хозяйства, в которой еще до окончания Великой Отечественной войны был составлен трехлетний план капитального восстановления разрушенных железнодорожных объектов.

Объем работ по восстановлению железнодорожной сети, который предстояло выполнить, был огромным. К её концу на территории СССР было сдано в эксплуатацию 50 тыс. км путей (еще около 30 тыс. км — на зарубежной территории), 13,5 тыс. мостов, тысячи километров вторых путей, линий связи, станционных путей. Движение поездов в пределах нашей страны не прекращалось почти по всем железнодорожным линиям.

План предусматривал, в частности, капитальное восстановление железнодорожных мостов, путей, станций и депо в освобожденных районах и других объектов, выведенных из строя оккупантами.

Главная трудность заключалась в том, что огромный объем восстановительных работ требовал оборудования, металла, цемента, леса и других материалов, а промышленность ими обеспечить еще не могла. Капитально восстановить всю сеть путей только силами транспорта было невозможно.

Госплан СССР возглавил разработку плана восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946 — 1950 гг., предусмотрев в числе первоочередных задач восстановление и развитие железнодорожного транспорта. В этом первом послевоенном плане только на восстановление и развитие железнодорожного транспорта выделялось 16 % всех капитальных вложений в народное хозяйство. Составленный на его основе отраслевой план предусматривал электрификацию железных дорог и внедрение тепловозной тяги. Таким образом, восстановление железных дорог предусматривалось осуществить на новой, прогрессивной технической базе.

Железные дороги в послевоенные годы стали получать четырехосные вагоны грузоподъемностью 50—60 т, оборудованные автосцепкой и автотормозами. Новыми цельнометаллическими вагонами стал пополняться и пассажирский вагонный парк. Широко развернулись новое железнодорожное строительство и работа по повышению пропускной способности важнейших магистралей. Протяженность электрифицированных линий, составлявшая перед войной 1865 км, увеличилась до 3042 км. Уже через три года после окончания войны железнодорожный транспорт «по грузообороту превзошел уровень 1940 г. Значительно улучшились и его качественные показатели: оборот вагона с 10,84 суток сократился до 7,49 суток.

В годы четвертой пятилетки была осуществлена ПЕРЕСТРОЙКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ. Наркомат был преобразован в Министерство путей сообщения. Первым министром путей сообщения СССР стал И.В. Ковалев. В низовом звене были созданы комплексные подразделения — отделения железной дороги, которые подчинялись железным дорогам. В высшем звене было создано десять округов, каждый из которых объединял дороги крупных экономических районов страны (Урала, Сибири, Дальнего Востока, Закавказья и др.). Округа возглавили члены коллегии МПС. Новые звенья управления получили право в пределах своих границ решать все вопросы. Освободившиеся высококвалифицированные работники были направлены на укомплектование округов и других подразделений. В связи с созданием отделений дорог значительно сократился также штат управлений дорог.

Однако форма управления округами железных дорог, хотя и сыграла положительную роль в мобилизации местных ресурсов для восстановления железнодорожного хозяйства, не смогла стать устойчивой формой управления транспортом. Главный недостаток деятельности округов заключался в том, что они создавали двойственность в руководстве дорогами и затрудняли решение задач укрепления единоначалия на железнодорожном транспорте.

Если в 1950 г. железнодорожная сеть была разделена на 56 железных дорог, то в 1960 г. их стало 35, а в 1970 г. — 26. К концу 80-х годов в СССР функционировало 32 железные дороги. Укрупнение дорог и отделений дало возможность комплексно развивать различные отрасли железнодорожного хозяйства, достигать большего экономического эффекта в организации эксплуатационной работы, лучше использовать преимущества электрической и тепловозной тяги при работе на удлиненных тяговых плечах, а также позволило организовать руководство многоотраслевым хозяйством.

Серьезной реорганизации подверглись отделения дорог. Для улучшения руководства линейными предприятиями были созданы отделения железных дорог, которым в оперативном и хозяйственном отношении были подчинены все предприятия, участвовавшие в перевозочном процессе и находившиеся в пределах отделения дороги. Ранее существовавшие отраслевые отделения на железных дорогах были реорганизованы и вошли в состав отделений как структурные подразделения — отдел движения, локомотивного, вагонного хозяйства и т.д.

В 1958 г. были осуществлены дополнительные меры по организационно-хозяйственному укреплению отделений, расширению прав и повышению ответственности начальников отделений за руководство хозяйством.

На отделение железной дороги было возложено руководство хозяйственно-производственной и финансовой деятельностью всех линейных предприятий и организаций, находящихся в границах отделения, за исключением учреждений и организаций общедорожного значения. Непосредственно отделению дороги были подчинены станции и вокзалы, локомотивные и вагонные депо, промывочно-пропарочные станции, дистанции пути, дистанции сигнализации и связи, механизированные дистанции погрузочно-разгрузочных работ, участки энергоснабжения, участковые материальные склады и др. Были пересмотрены границы отделений, которые приблизились к территориальным границам союзных республик, областей и районов.

Опыт работы укрупненных железных дорог подтвердил целесообразность проведения этого мероприятия. При объединении дорог было ликвидировано значительное количество стыковых пунктов между ними, что способствовало ускоренному продвижению поездов и лучшему использованию подвижного состава, позволило лучше организовать обслуживание предприятий и населения в районе обслуживания.

Важным преимуществом больших по протяженности и объему работы железных дорог являлось повышение маневренности в использовании материальных и трудовых ресурсов, более правильное распределение работы между сортировочными станциями и

возможность организации лучшего взаимодействия между линейными предприятиями. Были созданы условия для комплексного развития пропускных и провозных способностей, а также рационального использования капитальных вложений. Увеличение эксплуатационной длины железных дорог позволило оперативно руководить перевозками на удлинённых участках и целых направлениях. Укрупнение железных дорог, отделений, предприятий по отраслям железнодорожного хозяйства дало возможность значительно сократить расходы на содержание аппарата управления.

За период с 1940 по 1947 г. заработная плата работников эксплуатации была увеличена более чем на 90 %. По этим причинам себестоимость грузовых перевозок в 1947 г. достигла 5,169 коп. против 2,63 коп. в 1940 г., или увеличилась на 96 %, а средняя доходная ставка, связанная с уровнем тарифов на перевозки, установленным в 1939 г., почти не изменилась. Действовавшие в этот период тарифы не покрывали себестоимость перевозок угля на 42,4 %, нефти — на 53,8 %, руды — на 50 %, чугуна и стали — на 53,5 %, леса — на 45,1 %, кирпича — на 38,8 %.

Система государственной дотации, рассчитанная на покрытие плановых убытков, стала тормозить укрепление хозяйственного расчета на предприятиях транспорта и препятствовала снижению себестоимости перевозок.

По решению правительства с января 1949 г. были введены новые тарифы на перевозки грузов железнодорожным транспортом. Уровень грузовых тарифов был установлен таким образом, чтобы не только покрывались эксплуатационные расходы, но и создавались определенные накопления, а также условия для снижения себестоимости перевозок и повышения рентабельности работы железных дорог.

Одновременно с новыми грузовыми тарифами с января 1949 г. была введена также тарифная система распределения доходов между дорогами, фактически существовавшая в довоенный период.

Действовавшая во время войны система распределения доходов между дорогами обеспечивала рентабельность всех дорог вне зависимости от получения фактических доходов по тарифу и ослабляла хозяйственные интересы дороги в получении прибыли. Согласно этому порядку доходы от перевозки грузов, пассажиров, багажа и почты в местном сообщении стали поступать в распоряжение дорог и расходоваться ими в соответствии с утвержденными Министерством путей сообщения балансами доходов и расходов.

Доходы от перевозок в прямом сообщении распределялись Министерством путей сообщения между дорогами следования грузов, пассажиров, багажа и почты пропорционально расстоянию, пройденному по каждой дороге, за исключением доходов от начальной и конечной операций.

За работы, связанные с начальной и конечной операциями по грузовым перевозкам для дорог отправления и назначения, была установлена особая плата в пределах общего тарифа.

Интенсивными темпами в послевоенный период шло строительство новых линий и усиление существовавших.

За годы двух послевоенных пятилеток было построено 5422 км новых линий и 10 166 км вторых путей. Среди вновь построенных — Южно-Сибирская магистраль, а также линия Моинты—Чу, соединившая Карагандинский угольный бассейн с республиками Средней Азии. Были введены в действие северный участок Печорской магистрали, Черноморская линия (Сочи — Сухуми) и другие.

В 1954 — 1965 гг. были проведены большие работы по развитию сети железных дорог в районе освоения целинных и залежных земель. В этой зоне сооружено 1720 км новых железных дорог.

Другим важным направлением в строительстве железных дорог в эти годы стало сооружение 8,6 тыс. км новых линий и вторых путей на ряде грузонапряжённых направлений, таких как Новокузнецк—Абакан—Тайшет, Средне-Сибирская магистраль от Барнаула до Омска и др. Во второй половине 60-х годов сооружен новый магистральный выход из районов Средней Азии и Поволжья в Центр и на Кавказ.

Следующий этап строительных работ по развитию БАМа начался в конце 90-х годов и ставил своей целью экономическое развитие этого региона. 30 марта 2001 г. осуществлена сбойка Северо-Муйского тоннеля.

На этой стройке века протяженностью 3105 км построено около 4200 мостов и других искусственных сооружений, более 3000 км притрассовых дорог и выполнено 570 млн кубометров земляных работ. В целом за период с 1918 г. до конца 80-х годов железнодорожная сеть нашей страны выросла с 53 тыс. км до 147,4 тыс. км, что вывело СССР на второе место в мире по эксплуатационной длине железных дорог (после США).

Другим направлением развития железнодорожной сети стала электрификация дорог. Работы по электрификации начались еще в предвоенные годы и были продолжены сразу же после завершения Великой Отечественной войны. В 1946 — 1955 гг. была восстановлена электрическая тяга на 290 км демонтированных линий и заново электрифицировано более 3000 км. Продолжен перевод на электрическую тягу пригородных участков Москвы, Ленинграда, Киева, Риги и Баку.

В 1953 г. был построен первый отечественный восьмиосный электровоз постоянного тока. Постройка электровозов была сосредоточена на Новочеркасском электровозостроительном заводе, а электропоездов - в Риге на вагоностроительном и электромашиностроительном заводах.

В феврале 1956 г. ЦК КПСС принял решение «О генеральном плане электрификации железных дорог», в котором предусматривалось резкое увеличение темпов электрификации. В соответствии с этим решением уже в 1956 — 1960 гг. было электрифицировано около 8500 км линий. В частности, был электрифицирован на переменном токе значительный участок Транссибирской магистрали.

С 1957 г. стали поступать в эксплуатацию шестиосные пассажирские электровозы постоянного тока из ЧССР. В 1958 г. электровозы начал производить Тбилисский электровозостроительный завод.

Рекордным по темпам электрификации стало пятилетие 1961 - 1965 гг. — было введено в эксплуатацию более 11 000 км электрифицированных дорог. В 1961 г. завершилось создание самой протяженной электрифицированной магистрали Москва - Байкал (5500 км), а в 1962 г.

Интенсивная электрификация железных дорог продолжалась и в последующие годы. В 1966 —1970 гг. было введено в эксплуатацию почти 9000 км электрифицированных линий. В 70-х годах темпы электрификации несколько снизились. За десять лет (1971 — 1980 гг.) было электрифицировано около 10 000 км.

Одновременно шла интенсивная работа по созданию новых образцов электровозов. Так, в 1973 г. был создан опытный восьмиосный электровоз постоянного тока, в 1974- 1975 гг. - восьмиосный электровоз переменного тока с рекуперативным торможением, а также восьмиосный электровоз двойного питания с реостатным торможением. Начался выпуск электровозов постоянного тока, которые могли работать в составе двух, трех и четырех секций.

В 1972 г. стали поставляться из ЧССР пассажирские электровозы с реостатным торможением. В 1974 — 1975 гг. совершил первые опытные поездки скоростной электропоезд ЭР200.

В период 1981 —1988 гг. было электрифицировано около 9200 км. Продолжалась электрификация сверхмагистрали.

В 1982 г. был построен опытный электровоз переменного тока ВЛ80С, работающий в составе трех четырехосных секций, а с 1983 г. начался серийный выпуск этих локомотивов. Сцепом из двух таких электровозов мог управлять один машинист.

Одновременно появились два опытных двенадцатиосных электровоза переменного тока ВЛ85 — самых мощных из советских грузовых локомотивов. Из ЧССР начали поступать восьмиосные двухсекционные пассажирские электровозы.

Коренная реконструкция средств тяги, проведенная в 1956 — 1970 гг., и связанный с этим подъем локомотивостроения послужили основой повышения эффективности железнодорожного транспорта.

К 1957 г. было завершено оборудование вагонов автосцепкой и автотормозами. В период 1971 — 1975 гг. одним из основных направлений развития железнодорожного транспорта являлось увеличение пропускной и провозной способности железных дорог. В связи с этим были приняты меры для повышения веса поездов путем внедрения большегрузных вагонов.

Изъятие из парка двухосных вагонов в семидесятых годах обеспечило повышение веса поезда и безопасности движения. Модернизация пассажирских вагонов позволила довести максимальные скорости движения до 160 км/ч.

Были разработаны и установлены наиболее рациональные виды и сроки периодического ремонта вагонов. В основу новой системы ремонта вагонов был положен принцип плановой периодичности с дифференцированными сроками ремонта в зависимости от типа вагонов, срока службы и технического состояния.

К началу 90-х годов для поддержания подвижного состава в исправном состоянии на сети дорог была создана мощная ремонтная база. Для ремонта пассажирских вагонов построены 74 депо, оснащенные необходимым оборудованием, а также напольными диагностирующими установками, прежде всего для проверки колесных пар, систем кондиционирования воздуха и электрооборудования. База по ремонту грузовых вагонов включала в себя 354 вагонных депо, 588 пунктов технического обслуживания, 416 пунктов подготовки грузовых вагонов к перевозкам, 18 вагоноколесных мастерских, 117 мастерских по ремонту контейнеров, в том числе 32 — по ремонту крупнотоннажных.

Качество ремонта вагонов обеспечивалось благодаря широкой специализации депо, применению современного оборудования и механизмов. Для обеспечения безопасности движения поездов на путях было смонтировано 3324 напольных устройства по обнаружению перегретых букс. Ремонт вагонов стал осуществляться с широким привлечением компьютерной справочно-информационной системы на основе новых принципов управления вагонным хозяйством.

Внедрение на транспорте в 50 - 70-е годы прогрессивных видов тяги, современных большегрузных вагонов, оснащение парка подвижного состава автотормозами и автосцепкой, внедрение достижений науки и техники - все это потребовало осуществления мер по реконструкции заводской базы и ее техническому перевооружению с целью внедрения новой технологии и освоения новых видов работ. Особое внимание при этом уделялось не только объемам, но и качеству ремонта подвижного состава.

Итогом развития железнодорожного транспорта за 25 послевоенных лет стали достаточно впечатляющие результаты: к 1970 г. железные дороги СССР выполняли более 65 % грузооборота в стране (2494,7 млрд т-км) и почти 50 % пассажирооборота (273,5 млрд пасс.-км). Ведущая роль железных дорог в транспортной системе страны определяла высокий уровень требований к содержанию и использованию производственных мощностей.

Однако в целом с конца 60-х годов развитие железных дорог и их экономические показатели стали отставать от потребностей народного хозяйства. Так, при росте основных фондов народного хозяйства за 1960—1980 гг. в 3,5 раза рост фондов железнодорожного транспорта составил только 2,1 раза. Наблюдалось снижение доли железных дорог в общих капитальных вложениях в транспорт (с 3,3 % в седьмой пятилетке до 2,3 % в десятой), хотя удельный вес капитальных вложений в транспорт увеличился с 8 до 10 % общих капитальных вложений в народное хозяйство.

Ухудшение ряда эксплуатационных показателей в 70-е годы, прежде всего снижение производительности вагонов и локомотивов, а также повышение цен на дизельное топливо и смазочные материалы, увеличение заработной платы железнодорожников, передача в

МПС СССР подъездных путей промышленных предприятий и другие факторы, удорожающие перевозки, обусловили ежегодное увеличение эксплуатационных расходов на 4-5 %.

Несмотря на это, железные дороги оставались наиболее экономичным видом транспорта. Кроме того, на железнодорожном транспорте в 80-е годы осуществлялся поиск новых методов хозяйствования, способных задействовать неиспользованные ранее резервы и существенно повысить эффективность работы.

Широкий резонанс и поддержку на сети получила инициатива, с которой в 1984 г. выступила Белорусская железная дорога. Путем внедрения прогрессивной технологии перевозок, достижений научно-технического прогресса, автоматизированной системы управления движением и других мер к 1987 г. было сокращено около 12 % персонала. При этом сэкономленный фонд заработной платы оставался на дороге и был направлен на повышение ставок и окладов работников. В 1986 г. средний уровень заработной платы на Белорусской дороге был поднят примерно на 9 %.

В 1987 г. уже 30 железных дорог из 32 работали по методу Белорусской дороги, что позволило высвободить 280 тыс. чел. и достигнуть экономии фонда заработной платы свыше 460 млн руб., которая в основном была направлена на повышение тарифных ставок и окладов.

Результаты работы этих дорог показали, что в основном были правильно выбраны фондообразующие и корректирующие показатели работы дорог. Планы перевозок начали стабильно выполняться при снижении расходов, повышении производительности труда, получении плановой прибыли. Это позволило с 1987 г. перевести на новые условия хозяйствования все железные дороги и отделения, другие предприятия и организации МПС.

С 1 января 1987 г. железные дороги СССР были переведены на новые условия хозяйствования, введение которых рассматривалось как этап к переходу на полный хозяйственный расчет и самофинансирование. Основными принципами перехода на новые условия стали: применение системы стабильных экономических нормативов, доведение до железных дорог минимальных плановых контрольных цифр, использование внутрипроизводственного хозрасчета как стимула повышения производительности труда, введение новых тарифных ставок и окладов за счет изыскиваемых дорогами средств.

Анализ итогов работы железных дорог за 1987 г. в новых условиях хозяйствования показал, что коллективы этих предприятий уделяли значительно больше внимания экономическим показателям, предпринимая серьезные усилия по выполнению плана. Годовой план как по объему, так и по основным экономическим показателям был выполнен. Получена сверхплановая прибыль в сумме около 300 млн руб., снижена на 0,1 % против плана себестоимость перевозок, план по росту производительности труда перевыполнен на 7,5 %.

Была введена новая система показателей и нормативов, особенности которой заключались в следующем. В составе контрольных цифр доводятся: общий объем перевозок грузов для обеспечения государственных заказов и потребностей

грузоотправителей на местах, уровень перевозок, осуществляемых электрической тягой, показатели внедрения научно-технического прогресса. Государственные заказы по перевозкам формируются из объема перевозок по номенклатурным группам грузов, входящим в состав государственного заказа, утвержденного Госпланом СССР, и по номенклатурным группам государственного заказа министерства, утверждаемого МПС СССР по согласованию с Госпланом СССР. Установленные объемы перевозок, в том числе нормативы использования подвижного состава, министерством доводились до железных дорог.

### **3.3. Экономическая наука и научно-технический прогресс в развитии управления железнодорожным транспортом.**

В конце XIX столетия в России имелось два высших учебных заведения, где готовили специалистов для железнодорожного транспорта. Ученые этих вузов наряду с преподавательской деятельностью проводили научные исследования.

Ведомство путей сообщения не имело единого плана научных исследований. Эту работу выполняли технические органы МПС, общества инженеров и бюро съездов инженеров отраслевых служб. Они возглавлялись, как правило, учеными института; в вузах издавались научные труды, учебники и пособия. В XIX веке научно-исследовательские работы (НИР) были сосредоточены в технико-инспекторских комитетах железных дорог, мостов и гидротехнических сооружений. Позднее комитеты были преобразованы в технический отдел, а в 1892 г. — в инженерный совет МПС, в котором были образованы комиссии по отраслям.

Важное значение в становлении отечественной науки и техники имела организация в Императорском русском техническом обществе (ИРТО) в 1881 г. железнодорожного отдела. Его отделения возникли во многих городах, а результаты исследований публиковались в еженедельном журнале «Железнодорожное дело», созданном в 1882 г. С 1884 г. стал выходить сборник научных трудов института инженеров путей сообщения.

В 1885 г. создается Международная ассоциация железнодорожных конгрессов (МАЖК), четвертый конгресс которой состоялся в 1892 г. в Петербурге. Участие в МАЖК и проведение четвертого конгресса в России свидетельствуют о признании в мире вклада специалистов и ученых России в развитие железнодорожного транспорта.

Уже в XIX столетии ученые России явились основоположниками развития теории движения, строительной и прикладной механики, проектирования машин, сформировали и научно обосновали новые идеи по вопросам экономики, изысканию и проектированию железных дорог, создали Российскую школу мостостроения, разработали теорию взаимодействия колеса и рельса, определились в области паровозостроения, развили теорию эксплуатации, методы ускорения оборота вагонов и повышения безопасности движения.

В начале XX века труды академика В.Н. Образцова и профессора С.Д. Карейши положили начало формированию науки о станциях и узлах, были разработаны предложения

о создании «Автономного электровоза», проект тепловоза, а профессор Я.М. Гаккель вынашивал идеи создания тепловоза с электрической передачей. В 1909 г. машинист Ф.Л. Казанцев изобрел неистощимый пневматический тормоз, а в 1913 г. Б.Л. Карвацкий усовершенствовал кран машиниста в тормозе Вестингауза.

После окончания Гражданской войны начался период восстановления разрушенного хозяйства страны, в том числе и железнодорожного транспорта, совершенствовалась эксплуатация, шло новое строительство. Нужно было найти приемлемые формы организации и координации научно-исследовательских работ.

В 1918 г. при Народном комиссариате путей сообщения (НКПС) создается научно-экспериментальный институт для «изучения транспортного дела, разрешения вопросов, вызываемых технической эксплуатацией путей сообщения, и распространения результатов этого изучения возможно шире», в последующем ставший головным институтом отрасли.

В 1920 г. VIII Всероссийский съезд Советов одобрил первый перспективный план восстановления и развития народного хозяйства РСФСР (план ГОЭЛРО), в основе которого были предусмотрены мероприятия по электрификации страны. В этом плане предусматривалось: «Для установления наиболее рациональной связи между главными промышленными районами РСФСР признать необходимым постепенную подготовку и превращение в сверхмагистрали нижеследующие железнодорожные линии с последующей электрификацией их: Петроград—Москва — Курск; Донецкий бассейн — Мариуполь; Кривой Рог— Чаплино — Дебальцево—Царицын и Москва — Нижний Новгород с последующим продолжением в будущем на Урал и Сибирь». Утвержден план ГОЭЛРО в феврале 1921 г.

Для реализации указанного плана активно развивались материально-техническая база и научный потенциал отрасли. В 1929 г. на базе научно-экспериментального института железнодорожного транспорта создаются научно-исследовательские институты пути и строительства; связи, СЦБ и электрификации; тяги; подвижного состава; эксплуатации железных дорог.

Ускоренно укреплялась материально-техническая и экспериментальная база институтов, создавались новые лаборатории.

В 1932 г. создается под Москвой, в Щербинке, электрифицированное экспериментальное кольцо радиусом 955 м, протяженностью 6 км.

В 1935 г. на базе существующих НИИ создаются НИИ железнодорожного транспорта (НИИЖТ), пути и строительства (НИИПС). На станции Москва-3 строятся лабораторный корпус и опытный завод НИИЖТа, а на станции Бескудниково — лабораторный корпус НИИПСа.

В 1940 г. проводятся новые преобразования НИИ, а в декабре 1941 г. все их объединяют во Всесоюзный научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта (ВНИИЖТ), который существует до настоящего времени.

Во ВНИИЖТе работали и возглавляли его академики Академии наук В.Н. Образцов, Т.С. Хачатуров; заместители директора — члены-корреспонденты АН СССР А.Л. Петров и

В.Г. Иноземцев, выдающиеся ученые, которые внесли большой вклад в развитие железнодорожного транспорта.

В 1988 г. из состава ВНИИЖТа были выведены отделения автоматики, телемеханики и связи, вычислительной техники, и на его базе создан Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт средств автоматики на железнодорожном транспорте. В 1998 г. этот институт был преобразован во Всероссийский научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи (ВНИИАС). В этот институт вошли проектно-конструкторские бюро Главного управления сигнализации и связи и проектно-конструкторско-технологические бюро автоматизированных систем управления железнодорожным транспортом.

В 1946 г. на базе ЛИИЖТа создается научно-исследовательский институт мостов, который разрабатывает методы эксплуатации и реконструкции искусственных сооружений железнодорожного транспорта для повышения их надежности, создает конструкции искусственных сооружений с применением новых материалов и технологий, подготавливает нормативные документы для их проектирования и содержания, разрабатывает способы и аппаратуру ультразвукового контроля качества сварных соединений и строительных конструкций.

В 1964 г. создается Центральный научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований железнодорожного транспорта (ЦНИИТЭИ). Он обобщает и распространяет материалы о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники, экономики и передового производственно-технического опыта, проводит исследования в области научно-технической информации и пропаганды, а также выполняет технико-экономические исследования по вопросам состояния и перспектив развития отечественной и зарубежной науки и техники на железнодорожном транспорте, создает автоматизированные системы научно-технической информации на основе банков данных отраслевого справочно-информационного фонда около 1 млн единиц); устраивая выставки, обеспечивает техническую пропаганду достижений и вскрывает проблемы отрасли; организует школы передового опыта; осуществляет организационно-методическое руководство дорожными центрами научно-технической информации. В институт входят отделы: общетранспортных вопросов и экономики; организации движения, грузовой и пассажирской работы; электрификации, автоматики, связи и автоматизированных систем управления; подвижного состава; путевого хозяйства и строительства; железнодорожного транспорта зарубежных стран; пропаганды, выставок и охраны труда; справочно-информационного фонда и автоматизированной системы научно-технической информации; кинофильмов; организационно-методический и исследований по информации.

В 1956 г. в г. Коломне Министерством транспортного машиностроения СССР был создан головной НИИ тепловозов и путевых машин, который в 1992 г. передан в ведение МПС России. Он решает задачи повышения единичной мощности тепловозов и снижения расхода топлива, улучшения тяговых качеств, увеличения надежности тепловозов и

путевых машин, их моторесурса, степени автоматизации производства, снижения металлоемкости, улучшения условий труда обслуживающего персонала.

Государственный институт технико-экономических изысканий и проектирования железнодорожного транспорта [Гипротранстэи]. Разрабатывает схемы развития и размещения объектов железнодорожного транспорта [отрасли в целом и отдельных регионов]. Основан в 1940 г. как Бюро технико-экономических исследований на железнодорожном транспорте, с 1945 г. назван Конторой по технико-экономическим изысканиям на железнодорожном транспорте, указанное название — с 1954 г. В институт входят отделы межрайонного обмена и сетевых проблем, районной экономики и экспертно-импортных перевозок, развития сети, технических условий и норм. В настоящее время он преобразован в Институт Экономики и Развития транспорта (ИЭРТ).

Государственный проектно-изыскательский институт по проектированию сигнализации, централизации, связи и радио на железнодорожном транспорте (Гипротрансигналсвязь). Находится в Санкт-Петербурге. Основан в 1931 г. под названием Трансигналстрой, в 1935 г. преобразован в Сигналсвязь проект, в 1951 г. преобразуется в Трансигналсвязьпроект. Разрабатывает проекты строительства диспетчерской и электрической централизации, автоматической блокировки, механизации и автоматизации сортировочных горок, кабельных и радиорелейных линий связи, вычислительных центров и систем передачи данных, участвует в разработке и создании новых технических средств автоматики и связи.

В период с 1929 по 1976 г. в СССР было создано 13 учебных институтов железнодорожного транспорта (вузов). Наряду с подготовкой инженерных кадров в институтах ведется научная работа. С этой целью были созданы научно-исследовательские подразделения, которые привлекали ученых институтов для проведения исследований по заказам МПС и железных дорог. Важнейшие направления исследований: пассажирский подвижной состав нового поколения, технические средства для организации движения со скоростью до 200 км/ч, энерго- и ресурсосберегающие технологии, информатизация, экология железнодорожного транспорта.

Важным для развития науки стало создание ежемесячного научно-теоретического технико-экономического журнала «Железнодорожный транспорт».

Начал издаваться в 1826 г. в Санкт-Петербурге под названием «Журнал путей сообщения», с 1889 г. издавалась неофициальная часть — «Журнал Министерства путей сообщения», а официальные документы печатались в приложении.

Выпуск возобновлен в 1919 г. в Петрограде, с 1920 г. выходил в Москве под названиями «Техника и экономика путей сообщения», «Транспорт и хозяйство», «Социалистический транспорт»; с 1941 г. — указанное название. Освещает проблемы совершенствования планирования и организации эксплуатационной работы железных дорог, повышения эффективности использования технических средств на железнодорожном транспорте. Публикует материалы по важнейшим научно-техническим отраслевым и комплексным проблемам, материалы в помощь экономическому

образованию, сообщения о результатах внедрения достижений науки и техники в производство. Журнал награжден орденом Трудового Красного Знамени (1982 г.).

В 1882 —1917 гг. Русское техническое общество издавало журнал «Железнодорожное дело», где помещалась регулярная информация о результатах научной деятельности, экспериментальных и теоретических исследованиях, публиковались сообщения об открытии новых железнодорожных линий. Постоянным приложением к журналу был библиографический указатель статей железнодорожной периодической литературы. Выходящие в отрасли научно-технические и производственные журналы «Автоматика, телемеханика и связь», «Железные дороги мира», «Промышленный транспорт», «Путь и путевое хозяйство», «Транспортное строительство», «Электрическая и тепловозная тяга» и др. широко освещают проблемы создания и внедрения новой техники, знакомят с результатами научных исследований, деятельностью изобретателей, пропагандируют передовой производственный опыт, дают технические консультации, помещают рецензии на новые книги по транспорту, информацию о зарубежной технике и железнодорожном строительстве, публикуют материалы в помощь экономическому образованию и освоению массовых профессий, материалы по истории железных дорог.

В 1813 г. в С.-Петербурге при Институте Корпуса инженеров путей сообщения был создан Центральный музей железнодорожного транспорта. В положении об институте от 1809 г. записано: «В особой зале хранимы будут модели всех важных в России и других землях сооружений, существующие или только предназначенные...». Музей состоял из шести кабинетов: модельного и механического, строительно-рабочих инструментов, физических, геофизических, минералогических и строительных материалов. В кабинетах не только хранились различные экспонаты, но и проводились практические учебные занятия. Коллекции пополнялись моделями, макетами, чертежами, выполненными при строительстве дорог, мостов, каналов и т.п. С 1862 г. музей, оставаясь учебной зоной, был открыт для посещения широкой публикой. В 1902 г. для музея было построено отдельное здание. В 1986 г. музей в Санкт-Петербурге по распоряжению Правительства СССР получил статус «Центрального музея МПС СССР».

Ещё в 1892 г. в МПС на общественных началах создается инженерный совет, который был первым структурным подразделением, занимающимся управлением наукой, и в 1916 г. при нем уже работало шесть отраслевых комиссий. В последующие годы создавались различные инженерные, научные советы на общественных началах, проводились съезды по отраслям для рассмотрения и предоставления, при необходимости, конкретных предложений в Министерство для принятия решения.

В 1918 г. был организован Высший технический совет НКПС, работавший на общественных началах, а в 1923 г. он преобразуется в научно-технический Комитет с шестью секциями.

В период с 1929 по 1935 г. единого научно-технического органа в НКПС не было, существовавшее техническое совещание при наркомате осуществляло оперативный характер.

С приходом на транспорт Л.М. Кагановича встал вопрос о создании единого для НКПС высшего научно-технического органа, и приказом Наркома от 26.6.35 г. за № 157/Ц был создан Научно-технический совет.

На Научно-технический совет при НКПС возлагалась:

— разработка как по заданиям Наркома, так и по собственной инициативе технических вопросов реконструкции железнодорожного транспорта (внедрение новых машин, механизмов и транспортного оборудования всех видов, внедрение современных и совершенных методов путевых работ и строительства железнодорожных путей и их механизации);

— рассмотрение технических вопросов улучшения текущей работы железнодорожного транспорта (улучшение использования подвижного состава, паровозов и вагонов, улучшение путевого хозяйства и т.п.);

— рассмотрение и выдача заключений по проектам нового крупного железнодорожного строительства;

— организация экспертизы и выдача заключений по проектам нового сложного железнодорожного оборудования и машин до пуска их в производство на заводах НКПС и выдачи заказов на них наркомату транспортного машиностроения и другие.

В 1937 г. состав членов НТС в значительной части пересмотрен и численно увеличен за счет работающих на общественных началах. Были организованы секции: локомотивная и вагонная; движения и грузовой работы; путевско-строительная; связи, СЦБ и электрификации; экономическая. Во главе секций стояли члены НТС, а во главе НТС стоял Президиум в составе Председателя, двух его заместителей и заведующих секциями.

Впервые был установлен постоянный штат сотрудников в аппарате НТС в количестве 30 человек. Непосредственно заказами на научно-исследовательские работы занималось каждое управление НКПС самостоятельно. НТС рассматривал предложения институтов на НИОКР и представлял на утверждение Наркому. В октябре 1940 г. НТС был упразднен.

В 1945 г. в соответствии с решением Государственного Комитета Обороны был организован Научно-технический совет НКПС как самостоятельная структура аппарата НКПС, организующая управление научно-технической политикой отрасли, а 25 июня 1951 г. Постановлением Совета Министров СССР № 2165 «О ликвидации округов и укреплении единоначалия на железных дорогах» впервые в МПС создается техническое управление с сохранением НТС как общественного совещательного органа.

В 1982 г. в условиях, когда техническое оснащение железнодорожного транспорта стало препятствием для развития народного хозяйства, с согласия Совмина СССР было создано Главное техническое управление с последующим преобразованием в Главное научно-техническое управление (ЦТех). Научно-технический совет был сохранен и работал на общественных началах, находясь в прямом подчинении Министра.

Благодаря проведенным мерам по организации и руководству научно-технической политикой, значительному повышению статуса и НТС в отрасли активизировалась работа

по внедрению новых технологий в организации перевозочного процесса, пересмотру нормативов и стандартов, возросли темпы внедрения новых технических средств. Реализовывалась программа реконструкции железнодорожного транспорта на основе новых информационных систем и технологий и совершенствования управления на базе автоматизации и внедрения средств вычислительной техники.

За время существования Главного научно-технического управления к 1990 г. была создана комплексная система внедрения и управления научно-техническим прогрессом.

Созданная комплексная система управления научно-техническим прогрессом позволяла сократить время от завершения НИР до внедрения опытных образцов и ускоренно выходить на массовое производство и внедрение новой техники.

Функционирование этой системы позволило в трудных условиях последующих лет проводить единую научно-техническую политику и сохранить научно-технический потенциал отрасли.

В 1992 г. при формировании Министерства путей сообщения Российской Федерации было принято ошибочное решение о ликвидации Главного научно-технического управления и передачи части сотрудников (24 чел.) в планово-экономическое управление, которое стало именоваться Управлением экономики и развития. Решение о ликвидации главка привело на первом этапе к потере специалистов, занимающихся организацией управления наукой, и последующему снижению достигнутых в восьмидесятые годы темпов внедрения достижений научно-технического прогресса, резко снизилось использование научного потенциала и особенно вузовской науки.

В 1996 г. восстановлено Управление технической политики, реорганизованное затем в Департамент технической политики.

Департамент должен был координировать работу всех департаментов и управлений МПС, а также железных дорог по созданию и внедрению новой техники, технологий, автоматизированных систем, возглавить работы по изобретательству, сертификации, стандартизации и метрологии, организовывать реализацию программы по ресурсосбережению и др.

Благодаря развитию научно-технического прогресса в период с 1917 до 1992 г. были реализованы три комплексные целевые программы реконструкции транспорта на основе создания и широкого внедрения новых технологий и технических средств.

В период 1934—1941 гг. девиз программы — новые мощные локомотивы, большегрузные 4-осные вагоны, автосцепка, автотормоза, механизация и автоматизация технологических процессов, электрификация.

Результат — полное выполнение задач, поставленных перед железнодорожным транспортом в период индустриализации и Великой Отечественной войны 1941—1945 гг.

В 1956 г. после восстановления разрушенного народного хозяйства, в т.ч. и железных дорог, по предложению МПС Правительством принимается 15-летняя программа реконструкции транспорта под девизом — электрификация железных дорог (было намечено за 15 лет электрифицировать 40 тыс. км).

В 1956 г. прекращен выпуск паровозов и быстрыми темпами начался переход на электрическую и тепловозную тягу.

К концу периода паровозная тяга использовалась только на малодеятельных линиях, был полностью завершён переход на автосцепку, автотормоза, начался активный перевод подвижного состава на роликовые подшипники. Все главные пути грузонапряженных линий переведены на более мощный тип верхнего строения — тяжелые (Р-65) рельсы и железобетонные шпалы. Господствующее положение в осуществлении движения поездов заняли автоблокировка, диспетчерская централизация. На станциях активно механизировались сортировочные горки, вводилась в строй электрическая централизация стрелок и сигналов. Семафор как сигнал снят с эксплуатации.

Началась активная механизация ремонтных работ во всех ведущих хозяйствах. Появились новые информационные системы и технологии управления перевозочным процессом с использованием вычислительной техники, первым предвестником которых являлась разработанная и внедренная на Пермском отделении Свердловской железной дороги в 1961 — 1965 гг. информационная технология управления перевозочным процессом.

Большое внимание уделялось повышению надежности технических средств. Программа была успешно выполнена. За этот период провозная и пропускная способность железных дорог возросла в 2,5 раза, а производительность труда — более чем в 3 раза. На реализацию программы было затрачено около 30 млрд руб., а эффективность составила более 80 млрд руб.

В этот период впервые встал вопрос о создании в СССР специализированных высокоскоростных пассажирских линий. В 1969 — 1974 гг. по поручению МПС СССР ВНИИЖТ, Гипротранстэи, Мосгипротранс под общим руководством докторов технических наук Б.Э. Пейсахсона, Н.И. Бещевой, заместителя председателя НТС Н.В. Колодяжного выполнили комплекс научно-исследовательских и предпроектных работ по определению параметров специальных железнодорожных линий для движения пассажирских поездов с максимальной скоростью 250 км/ч.

На основании проведенных исследований были разработаны предложения по сооружению высокоскоростной линии Москва — Юг, которая следовала бы от Москвы на Харьков и Лозовую и далее разветвлялась на Ростов-на-Дону и Симферополь.

В этот период были созданы высокоскоростной локомотив ЧС200 и высокоскоростной электропоезд ЭР200.

Однако только в 1984 г. на существующей линии Ленинград—Москва был введен в эксплуатацию скоростной поезд ЭР200, рассчитанный на максимальную скорость 200 км/ч.

В 1987 г. МПС СССР активизировало работы по проблеме высокоскоростного пассажирского движения. По инициативе Министерства Государственный комитет СССР по науке и технике, Госплан и Академия наук СССР при участии других заинтересованных министерств и ведомств приступили к разработке программы для создания специализированных магистралей, рассчитанных на скорость 300—350 км/ч.

Работы завершились к декабрю 1988 г., когда в результате проведенного технико-экономического анализа были сформулированы основные положения государственной научно-технической программы «Высокоскоростной экологически чистый транспорт». Документ был выпущен Государственным Комитетом СССР по науке и технике и утвержден Правительством 30 декабря 1988 г.

Для реализации научно-технической программы был создан Научный совет по государственной научно-технической программе (ГНТП) «Высокоскоростной экологически чистый транспорт». Указанием министра путей сообщения Н.С. Конарева от 23 февраля 1989 г. был объявлен план мероприятий по ее реализации на направлении Ленинград—Москва — Крым и Кавказ.

В 1996 г. Коллегией МПС была утверждена «Программа развития скоростного и высокоскоростного пассажирского движения на железных дорогах Российской Федерации на период до 2010 г.». В соответствии с этой программой на 6700 км было предусмотрено повышение скорости движения до 160—200 км/ч, а на линиях общей длиной 7500 км — до 140 км/ч. В том же году, исходя из этих планов, началась комплексная реконструкция линии Санкт-Петербург—Москва под движение со скоростью до 200 км/ч, которая была завершена 4 декабря 2000 г., и возобновилось движение (5 раз в неделю) скоростного поезда ЭР200. Время пути от Москвы до С.-Петербурга сократилось до 4 часов 20 минут.

С 1992 г. после распада СССР резко упали объемы перевозок.

В условиях рынка на железных дорогах возникла небывалая задача — как увеличить объемы перевозок и доходность для обеспечения рентабельности отрасли. Эту проблему решали специалисты и ученые железнодорожного транспорта на основе научно-технического прогресса. В условиях ограниченных возможностей инвестирования и финансирования научных исследований большое внимание уделялось внедрению ресурсосберегающих технологий.

С 1996 г. начался новый этап научно-технического развития. Стратегической задачей являлся выход на мировой уровень по качеству и эффективности работы. С целью реализации указанной задачи в отрасли наряду с предполагаемой реструктуризацией разработаны и реализуются более 20 научно-технических федеральных и отраслевых программ, которые сгруппированы в следующие блоки:

- управляющие информационные системы и технологии;
- технические средства, представляющие новое поколение транспортных средств;
- ресурсосбережение и импортозамещение;
- организация экономической, финансовой и маркетинговой деятельности;
- безопасность движения;
- социальная защищенность.

Внедрение управляющих информационных технологий и автоматизированных систем, обеспечивающих безопасность движения и активизацию перевозочного процесса,

— это ближайший этап, который позволит выйти на мировой уровень по объемам, качеству и эффективности работы.

### 3.4. Развитие и интенсификации железнодорожного транспорта в XX веке.

Двадцатое столетие стало веком величайших открытий и свершений. Это в полной мере относится и к железнодорожному транспорту СССР и России, который всегда находился в первых рядах использования достижений научно-технического прогресса. Его успешное развитие явилось, к тому же, мощным катализатором подъема и других отраслей народного хозяйства.

В XX веке железнодорожная сеть увеличилась почти на 95 тыс. км и превышает ее протяженность на начало века почти в 3 раза. Реализация принятой в 1956 г. программы электрификации железнодорожного транспорта позволила не только резко увеличить пропускные и провозные способности, но и достичь на базе роста механизации и автоматизации производственных процессов и совершенной технологии беспрецедентных, не имеющих аналогов в мировой практике, объемов перевозок.

На протяжении века объемы перевозимых грузов и пассажиров, являющиеся основной задачей транспорта, увеличились соответственно почти в 27 и более чем в 42 раза.

При этом наиболее результативными являются показатели послевоенных лет, когда пошло интенсивное развитие на базе внедрения новой техники и современной технологии, существенно отличающейся от довоенного периода, когда преобладали экстенсивные факторы, т.е. строительство новых железных дорог. Так, если с 1900 по 1945 годы объем перевозок грузов увеличился в 2,6 раза в условиях, когда сеть железных дорог выросла в 2,1 раза, а численность работающих достигла 3080 тыс. чел., или стала в 5,6 раза больше, чем была в начале века, то с 1945 по 1988 годы объем перевозок вырос в 10,4 раза, хотя за эти годы протяженность железных дорог увеличилась только на 30 %, а число работающих всего лишь на 4 %.

Становление и развитие вычислительной техники на железнодорожном транспорте. Первым, кто начал работать над применением вычислительной техники на железных дорогах в 1958 г. был заместитель директора ВНИИЖТа (в последующем руководитель отделения вычислительной техники), доктор технических наук, член-корреспондент АН СССР, Герой Социалистического Труда Александр Петрович Петров. Он научно обосновал, разработал рекомендации и теоретические основы применения ВТ в управлении перевозочным процессом, разработал структуру АСУЖТ и внес большой вклад в реализацию ряда задач и систем.

В 1970 г. организована лаборатория вычислительной техники при ЦСС МПС, в 1975 г. она была преобразована в Вычислительный центр, а с 1 июля 1978 г. — в Главный вычислительный центр МПС.

В этот период на всех железных дорогах создаются дорожные вычислительные центры (ДВЦ).

Информационные системы не удовлетворяли потребностям времени, наблюдалось существенное отставание от мировых достижений как по программно-технической базе, так и по охвату производственных процессов железнодорожного транспорта.

Переход на рыночные принципы хозяйственной деятельности predetermined принципально новую роль информационных технологий, как одного из важнейших средств повышения эффективности перевозок. В инфраструктуру средств информатизации входили ГВЦ, 17 дорожных ВЦ и ряд ИВЦ отделений. Они оснащены ЭВМ большой мощности с общей производительностью более 9000 mips (млн операций в секунду). В системе ОАО «РЖД» используются более 100 тыс. ПЭВМ, на которых функционируют АРМы разного назначения, в основном для управления перевозочным процессом. В АСУЖТ в виде отдельных программно-информационных комплексов в промышленном режиме функционирует целый ряд подсистем, автоматизирующих отдельные технологии и сферы управления перевозками. В сумме с помощью ЭВМ решается более тысячи задач планирования, управления, нормирования, обработки статистических данных, финансовых расчетов и т.д. Объем информации, перерабатываемой в АСУЖТ, — более 1000 Мбайт в сутки, обмен данными между ГВЦ и ИВЦ дорог — более 200 Мбайт в сутки.

Наиболее важными для железнодорожного транспорта являются 6 автоматизированных систем: оперативного управления перевозками (АСО-УП), управления пассажирскими перевозками («Экспресс-2»), интегрированной обработки дорожной ведомости (ИОДВ), интегрированной обработки маршрута машиниста (ИОММ), система учета дислокации вагонного парка (ДИС-ПАРК) и система оперативного мониторинга контейнерного парка (АСОУК).

Первичная информация, обрабатываемая в этих системах, базируется на основных перевозочных документах о продвижении грузов и пассажиров.

В начале 90-х годов произошла стратегическая переориентация на современные мощные ЭВМ, с целью замены устаревших машин и создания фундаментальной основы дальнейшего развития инфраструктуры информатизации.

К началу 90-х годов железные дороги имели свыше 180 тыс. км магистральных кабельных линий автоматики и связи. К концу XX века устройствами железнодорожной связи оборудована вся сеть. На тяговом подвижном составе установлено более 60 тыс. радиостанций, оперативно-техническую связь обеспечивали 30 тыс. стационарных и 40 тыс. носимых радиостанций. Установленная емкость АТС по состоянию на 1.01.2000 г. составляла 921,4 тыс. номеров. На железных дорогах России практически вся сеть обеспечена средствами оперативно-технологической связи на базе волоконно-оптических кабелей, представляющих новое поколение этой техники. Для связи с подвижными объектами на железных дорогах России широко используются системы поездной, станционной и ремонтной технологической радиосвязи.

По уровню оснащенности техникой СЦБ железные дороги России занимают одно из ведущих мест в мире.

Автоматическая локомотивная сигнализация (АЛС) действует на полигоне более 95 % сети. В ней используется традиционная техника СЦБ, которая постепенно модернизируется за счет применения элементов микроэлектроники с частичным расширением функции.

Действующие системы диспетчерской централизации (ДЦ), охватывающие более четверти полигона железных дорог России, представлены практически всеми поколениями техники.

Началось внедрение агрегатной системы диспетчерской централизации для грузонапряженных линий и управляющего вычислительного телемеханического комплекса на базе ЭВМ.

Системами электрической централизации стрелок (ЭЦ) к концу XX века на станциях оборудовано 136,3 тыс. стрелок (75,7 % общего их числа).

Из приведенного краткого анализа с полной очевидностью следует, что в XX веке вместо набора простейших средств, обеспечивавших минимальные потребности для организации движения, создана совершенно новая, высоко технически оснащенная отрасль, являющаяся одной из важнейших в системе железнодорожного транспорта.

В Российской Федерации после распада СССР на конец 1991 г. длина железнодорожной сети составляла 87,6 тыс. км, а в 1998 г. после исключения малодеятельных линий осталось 86,2 тыс. км. В настоящее время Россия занимает второе место в мире по эксплуатационной длине железных дорог (после США).

### **Контрольные вопросы:**

1. В каком районе развернулось строительство новых железнодорожных линий в 1941г.?
2. В каком году была сдана в эксплуатацию линия Большой Московской окружной железной дороги и какие перевозки по ней осуществляются до настоящего времени?
3. Вблизи какого города приняла свой первый бой дивизия народного ополчения, сформированная из МИИТовцев, в начале Великой отечественной войны?
4. Первым шагом территориального подхода к управлению транспортом сверху, после ВОВ, явилось создание...
5. Какое нововведение осуществлено в послевоенной экономике железных дорог (1946-1948 гг.)?
6. В каком году был изготовлен 1-й образец электровоза?
7. Что являлось приоритетным направлением перевооружения железных дорог СССР в период с 1955 по 1970 год?
8. В какую часть страны в советский период переместилось основное железнодорожное строительство?
9. В каком году образовался комитет по рассмотрению вопросов развития транспортной сети в интересах Европейского союза (EU)?
10. По какому маршруту пролегает БАМ и какова его протяжённость?

## 4. РАБОТА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МИНИСТЕРСТВА ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ (1991-2003 гг.)

### 4.1. Организация управления на железнодорожном транспорте в период начала современной экономической реформы

Железнодорожный транспорт, занимая ведущее место в транспортной системе СССР, на долю которого приходилось 80% грузовых и 40% пассажирских перевозок, после распада СССР оказался в сложном положении по причине отдаленности энергетических и сырьевых ресурсов от промышленных центров и неравномерности показателя плотности населения по регионам.

В исторической ретроспективе конец XX столетия является периодом кардинальной перестройки административно-управленческой системы железнодорожного транспорта. Это был самый сложный период и для российского государства в целом, когда в стране создавались новые экономические и политические отношения.

К этому времени при всех трудностях железнодорожный транспорт был стабильной отраслью и представлял единый производственно-технологический комплекс, с сетью железных дорог, производственных предприятий и учреждений, определявших социальный статус работников стальных магистралей.

Железнодорожный транспорт на протяжении всей истории своего развития обеспечивал поступательное развитие российского государства. В период кризисов и лихолетья железнодорожный транспорт выполнял функцию стабилизатора экономики, ибо относительно большая протяженность железных дорог и единая управленческая система позволяла даже в самых сложных экономических условиях и разбалансированности политической власти обеспечить перевозку грузов и пассажиров. Осуществить перестройку исторически отлаженной системы работы транспорта, при этом обеспечивая постоянное движение подвижного состава, способна отрасль, имеющая большой потенциал административного и кадрового ресурса.

От стабильной работы железнодорожного транспорта во все времена зависела вся экономика страны. Поэтому в самый сложный период 1990-2000 гг. нарушение экономического баланса могло привести к тяжелым экономическим последствиям, и в том, что этого не случилось, велика заслуга железнодорожников — от министра до рядового путейца. Период смены общественно-экономической формации, распад СССР и системы планового ведения хозяйства страны, изменение политической доктрины государства — все это привело к поиску новых форм экономической стабилизации. Данные социально-экономические процессы отражались в управленческой структуре государства, автономий, краев и областей. И, конечно, все это сказывалось на транспортных структурах страны, в том числе на управлении железнодорожным транспортом.

Одно из важнейших исторических событий данного периода — это создание Министерства путей сообщения Российской Федерации. Указом Президента Российской Федерации от 20 января 1992 г. Министерство путей сообщения СССР было преобразовано

в Министерство путей сообщения Российской Федерации. Министром путей сообщения РФ был назначен Геннадий Матвеевич Фадеев.

В рассматриваемый исторический период министрами путей сообщения были высокопрофессиональные специалисты и величайшие организаторы, которые сумели в сложных условиях сохранить и наращивать потенциал отрасли.

Российские железные дороги имеют эксплуатационную длину более 85 тыс. км. В структуре отрасли было 17 железных дорог. Восточно-Сибирская (Иркутск), Горьковская (Нижний Новгород), Дальневосточная (Хабаровск), Забайкальская (Чита), Западно-Сибирская (Новосибирск), Калининградская (Калининград), Красноярская (Красноярск), Куйбышевская (Самара), Московская (Москва), Октябрьская (Санкт-Петербург), Приволжская (Саратов), Свердловская (Екатеринбург), Северная (Ярославль), Северо-Кавказская (Ростов-на-Дону), Юго-Восточная (Воронеж), Южно-Уральская (Челябинск). Сахалинская дорога в настоящее время присоединена к Дальневосточной.

Каждая из дорог была разделена на отделения. За исключением Калининградской и Сахалинской в связи с незначительными размерами. С 1992 по 2002 г. В результате укрупнения число отделений железных дорог сократилось со 105 до 65. Отделение дороги было основным линейным предприятием в отрасли, оно обеспечивает производственно-хозяйственную деятельность, его роль в обеспечении оперативной и четкой работы трудно переоценить. В настоящее время осуществлен переход на безотделенческую структуру.

Важным историческим событием этого периода явился Всероссийский съезд железнодорожников в 1996 г., на котором в Кремлевском Дворце съездов присутствовало почти шесть тысяч делегатов со всех железных дорог России. Как заслуженная похвала прозвучали на съезде слова Председателя правительства Российской Федерации В.С.Черномырдина о том, что «... вы, железнодорожники, сохранили единство и целостность транспортных артерий».

Съезд железнодорожников принял резолюцию, которая одобрила «Основные направления развития и социально-экономической политики железнодорожного транспорта на период до 2005 года». Эти направления и подходы явились началом структурной реформы на транспорте, которая проходила поэтапно, перевозочный процесс не только не давал сбоев, но приобретал новые организационные формы, соответствующие экономике рыночных отношений.

Осуществлены значительные мероприятия по формированию новой структуры управления на железнодорожном транспорте. Развитие рыночных отношений диктовало свои условия, новые подходы и задачи по обеспечению перевозок. Появляется конкурентный рынок перевозок, в области пригородного сообщения — автобусы международного класса, в области грузовых перевозок - большегрузные автомобили, которые обеспечивали перевозку груза по принципу от двери до двери. На съезде железнодорожников прозвучал девиз — «Клиент — король», после чего начали формироваться центры фирменного транспортного обслуживания, обеспечивающие

технологическое руководство перевозками на больших расстояниях. ЦФТО взяли на себя всю заботу о пользователе и привлечении дополнительных объемов перевозок.

Центры управления перевозками обеспечивали рациональное использование финансовых, материальных ресурсов. По сути было сформировано два блока экономической системы железных дорог: Система фирменного транспортного обслуживания, обеспечивающая привлечение пользователей транспортными услугами, и Центры управления, способствующие оптимальной организации перевозочного процесса. В ходе проведения поэтапной управленческой реформы было проведено укрупнение предприятий, внедрение информационных и ресурсосберегающих технологий, акционирование ремонтных и сервисных предприятий промышленного железнодорожного транспорта, реорганизация контейнерного сервиса, численность работающих в отрасли была приведена в соответствие с объемами перевозок.

В этот сложный период времени МПС РФ лишилось ряда баз по ремонту пассажирских электровозов и тепловозов, грузовых тепловозов, нефтеналивных цистерн, которые остались за пределами России. Необходимо было решить организационные вопросы для создания производственных ремонтных баз, что также требовало управленческих решений. Ярославский, Новосибирский, Екатеринбургский заводы освоили ремонт пассажирских электровозов ЧС2, ЧС4, ЧС7. Мичуринский и Уссурийский заводы освоили ремонт тепловозов М62. На отечественных заводах было освоено производство более 700 наименований запасных частей, которые использовались при ремонте импортного подвижного состава.

В ходе подготовки и проведения структурной реформы необходимо было добиться снижения транспортных издержек в цене продукции с обеспечением высокого уровня конкурентоспособности железных дорог. Были разработаны и реализованы 20 научно-технических федеральных и отраслевых программ, которые включали вопросы информационных систем и технологий, новые поколения транспортных средств, ресурсосберегающие и импортозамещающие технологии, модернизация экономической, финансовой и маркетинговой деятельности.

25 января 1992 года в Москве руководители железнодорожных администраций государств Содружества подписали Соглашение об основных принципах работы железных дорог государств - участников СНГ на переходный период.

14 февраля 1992 г. были созданы Совет по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества и его постоянно действующий исполнительный орган — Дирекция Совета.

Большую роль в создании Совета сыграл министр путей сообщения Российской Федерации Г.М. Фадеев, который понимал, что сила железнодорожников в единстве.

Руководители железнодорожных администраций договорились о сохранении существующих принципов управления эксплуатационной работой железных дорог, поручив управлениям российского министерства координацию деятельности между дорогами СНГ. В Минске 22 января 1993 г. было подписано историческое Соглашение Глав

правительств о разделении инвентарного парка грузовых вагонов и контейнеров бывшего МПС СССР между странами СНГ и Балтии.

В соответствии с Положением, утвержденным Советом Глав правительств государств-участников СНГ, членами Совета стали руководители железнодорожных администраций государств - участников Содружества. В работе Совета приняли участие железнодорожные администрации Латвийской республики, Литовской республики, Эстонской республики и позднее республики Болгария. Было принято решение, что председателем Совета без ограничения срока является министр путей сообщения РФ.

Советом по железнодорожному транспорту были определены принципы формирования единой тарифной политики при перевозке грузов в межгосударственном сообщении. В феврале 1993 г. на основе этих принципов было подписано Тарифное Соглашение железнодорожных перевозчиков стран СНГ, что дало возможность заключать долгосрочные контракты на перевозки грузов в международном сообщении.

Совет по железнодорожному транспорту создал уникальный механизм управления, сохранения технологического единства железнодорожной сети, единого информационного и тарифного пространства, им подготовлены важнейшие соглашения и решения, которые были подписаны главами правительств и главами государств Содружества. Только за 10 лет было принято более 130 соглашений, инструкций и правил, регламентирующих совместную деятельность по эксплуатации подвижного состава, содержанию технических средств, международным правилам перевозки грузов и пассажиров. Деятельность Совета служит примером деловитости, конструктивного и высокопрофессионального подхода к решению насущных транспортных задач. Социальные проблемы тоже не оставались в стороне. В качестве наблюдателя на заседаниях Совета всегда присутствовал председатель Международной конфедерации профсоюзов железнодорожников и транспортных строителей СНГ и Балтии, который ставил вопросы о социальной защищенности железнодорожников. В рамках стран Содружества был сохранен и знак «Почетный железнодорожник», к которому выдается удостоверение на двух языках. Утверждена «Почетная Грамота Совета по железнодорожному транспорту», она вручается особо отличившимся работникам железных дорог стран СНГ, Латвии, Литвы и Эстонии.

С начала создания Совета основными задачами являлись координация работы железнодорожного транспорта на межгосударственном уровне и выработка согласованных принципов деятельности, организация совместной эксплуатации грузовых вагонов и контейнеров, разработка нормативных актов по организации эксплуатационной работы.

Заключены соглашения об особенностях применения отдельных норм Соглашения о международном пассажирском сообщении, межгосударственном пассажирском тарифе, утверждены единые правила проезда пассажиров, пользования пассажирскими вагонами, санитарные правила и нормы.

В условиях пономерного разделения парка вагонов бывшего МПС СССР была необходима идентификация каждого вагона совместного использования, обеспечения учета и сохранности. Была создана технология и программный комплекс, позволяющие в

оперативном режиме вносить корректировки, обеспечивая адекватность информации. Автоматизированный банк данных парка грузовых вагонов, а в дальнейшем и банк данных парка универсальных контейнеров создали важное условие для развития действующих и разработки новых автоматизированных систем на принципах пономерного учета.

Высокий профессионализм и чувство ответственности за судьбы государств, их экономическое будущее позволили железнодорожникам сохранить единство стальных магистралей, обеспечить бесперебойное движение грузов и пассажиров по территории государств Содружества и Балтии.

Высоко профессиональная деятельность Совета по железнодорожному транспорту государств Содружества и Балтии сказывалась на возрастающих объемах перевозок. К середине 90-х г. они значительно снизились. В 2001 г. железнодорожным транспортом в международном сообщении было перевезено около 306 млн т экспортно-импортных и транзитных грузов, что составляло более 40 % всех внешнеторговых грузов России. Из них через порты России — 965 млн т., порты государств Балтии — 46 млн т., порты Украины — 15 млн т. В период 1998-2000 гг. грузопоток экспортно-импортных и транзитных грузов через порты России возрос на 75,2 %.

На границах стран СНГ и Балтии действовало 62 стыковые станции, где решались проблемы, связанные с таможенным оформлением груза, планом формирования состава, оформлением документов.

21—22 мая 2009 г. в Минске состоялось 50-е заседание Совета по железнодорожному транспорту государств Содружества. Такая устойчивая и планомерная работа в области железнодорожных перевозок говорит о правильности решения по созданию Совета.

#### **4.2. Формирование нормативно-правового обеспечения железнодорожных перевозок на территории Российской Федерации.**

Постсоветский период характеризуется ревизией законотворческой деятельности на железнодорожном транспорте. До начала 90-х годов действовало три основных федеральных закона - «О федеральном железнодорожном транспорте», «Транспортный Устав железных дорог Российской Федерации», «О естественных монополиях». Руководство МПС России понимало, что необходимо юридически оформить существование министерства путей сообщения России путем подготовки Закона о федеральном железнодорожном транспорте. В дальнейшем был проработан и новый Устав, все это требовали новые рыночные отношения, которые стремительно вторгались и в сферу деятельности железных дорог.

20 июля 1995 года был принят Закон о железнодорожном транспорте, что стало значительным событием в отрасли, ибо закон охранял имущество предприятий, учреждений и объектов железнодорожного транспорта как федеральную собственность. Закон определил подзаконные акты и нормативы, в том числе Положение об МПС РФ,

которые дали возможность работать железнодорожному транспорту в условиях переходного периода.

В ходе подготовки структурной реформы на железнодорожном транспорте были подготовлены новые законы, способствующие работе транспорта в новых экономических условиях. Это закон «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации», принятый 19.05.2003 г., «Устав железнодорожного транспорта РФ», принятый в это же время, закон «Об особенностях управления и распоряжения имуществом железнодорожного транспорта» принятый 05.03.2003 г. и закон «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «О естественных монополиях», от 18.01.2003 г. Все эти законы составили базисную основу для проведения структурной реформы на железнодорожном транспорте.

Постановлением правительства РФ от 2001 г. была принята «Программа структурной реформы на железнодорожном транспорте», которая была рассчитана до 2010 г. Осуществить эту программу, перевести отрасль в новую организационно-правовую систему было поручено Г.М. Фадееву, вновь назначенному министром путей сообщения РФ 4 января 2002 г.

18 сентября 2003 г. Постановлением правительства РФ было создано Открытое Акционерное Общество «Российские железные дороги», а 23 сентября компания прошла государственную регистрацию. 1 октября компания ОАО «РЖД» начала хозяйственную деятельность. Ее уставной капитал составил 1 трин 545 млрд руб. или более 50 млрд долларов. Своим имуществом в него вошло 987 предприятий. ОАО «РЖД» является крупнейшей транспортной компанией России и мира, обеспечивая 39 процентов совокупного грузооборота, с учетом трубопроводного транспорта, и свыше 41 процента пассажирооборота в стране.

Созданием ОАО «РЖД» был завершен первый этап реформирования железнодорожного транспорта. Произошло разделение функций государственного регулирования и хозяйственного ведения. Созданы все законодательные и нормативно-правовые документы для ведения хозяйственной деятельности.

Важнейшей задачей реформирования отрасли явилось требование к повышению качества транспортного обслуживания грузовладельцев, повышение скорости и надежности доставки грузов. Необходимо было увеличить объемы перевозочной работы, модернизировать материально-техническую базу отрасли, восстановить изношенные основные фонды. Компания должна была стремиться к развитию конкуренции на рынке транспортных услуг, так как к тому периоду уже более 70 процентов железных дорог дублировалось автомобильными магистралями федерального значения. На рынке железнодорожных перевозок в распоряжении независимых компаний находится свыше 200 тысяч вагонов, что составляет примерно треть вагонного парка РЖД. Они выполняют более 20 процентов всех грузовых перевозок.

В начале 1990-х гг. в стране складывается тяжелая экономическая ситуация. Распад Советского Союза в 1991 г. привел к созданию суверенных государств, из 15 высших

учебных заведений, осуществляющих подготовку кадров для железнодорожного транспорта, на территории России осталось только 10 вузов.

Происходило неуклонное уменьшение доли валового национального продукта [ВНП], выделяемого на образование: с 7% в 1970 г. до 3,4% — в 1994 г. Это самая маленькая доля среди развитых стран.

Неуклонно сокращалось число студентов вузов, а по такому показателю, как число студентов на 10 тысяч человек населения Россия приближалась к предельному значению — 170.

**Контрольные вопросы:**

1. В каком году перестала существовать единая сеть железных дорог СССР в связи с образованием на его территории новых государств?
2. За счёт чего произошёл всплеск уровня тарифов в 1992-94 гг.?
3. В связи с чем с 1988 по 1998 гг. уменьшился эксплуатируемый парк локомотивов и вагонов?
4. В каком году был достигнут самый высокий уровень объёма перевозок на единой сети железных дорог СССР?
5. В каком году было создано Министерство Путей сообщения Российской Федерации и как долго оно просуществовало?
6. В каком году были достигнуты наивысшие показатели на железнодорожном транспорте России перед проведением реформ?
7. Назовите мероприятия по совершенствованию структуры отрасли во время реформирования железнодорожного транспорта в 1995-2000 гг.

## **5. СОЗДАНИЕ НОВОЙ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ В РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ.**

### **5.1. Предпосылки, цели, этапность и управление структурным реформированием федерального железнодорожного транспорта.**

Железные дороги в России являются основным, а в некоторых случаях единственным способом перевозки грузов и передвижения пассажиров. Системообразующая роль железнодорожного транспорта подтверждается объемом выполняемых им перевозок. Доля железнодорожного транспорта в 1999 г. составила 81 % всего грузооборота в России (исключая перевозки трубопроводным транспортом). В системе железнодорожного транспорта занято 1 млн 653 тыс. человек, что составляет более 2 % трудоспособного населения России. В этой связи реформа железнодорожного транспорта — чрезвычайно ответственное мероприятие государственного масштаба.

Финансовое положение железнодорожного транспорта долгое время оставалось сложным из-за сокращения государственной поддержки и перехода на масштабное перекрестное субсидирование пассажирских перевозок за счет грузовых, а пути привлечения сторонних инвестиций в отрасли практически отсутствовали. Кроме того, наметился разрыв между правовой базой регулирования железнодорожного транспорта и общими тенденциями развития законодательства в стране. Было очевидно, что существующая структура отрасли сама по себе становилась препятствием для повышения ее эффективности.

Как показывал анализ состояния железнодорожного транспорта в России в конце 1990-х годов и тенденций его развития, что, несмотря на стабильную работу железнодорожной отрасли, для нее был характерен ряд серьезных проблем:

1. Уровень эффективности железнодорожного транспорта, ассортимент и качество транспортных услуг, предоставляемых пользователям, не в полной мере отвечали требованиям складывающейся экономической ситуации. Это было связано, в частности, с недостаточной мотивацией работников из-за относительно низкого уровня оплаты их труда. В результате наметилась опасная тенденция оттока квалифицированных кадров из отрасли.

2. Совмещение функций хозяйственной деятельности и государственного регулирования в одном отраслевом органе государственного управления — Министерстве путей сообщения — фактически сдерживало развитие рыночных отношений в отрасли и препятствовало развитию конкурентной среды в сфере перевозок.

3. Система государственного регулирования деятельности железнодорожного транспорта была недостаточно эффективна, и прежде всего, в области:

- регулирования тарифов и их прогнозируемость;
- государственного взаимоувязанного регулирования деятельности естественных монополий;

- предоставления равноправного доступа к инфраструктуре независимым компаниям-перевозчикам и обеспечения благоприятной среды для их функционирования;
- регулирования деятельности монопольных поставщиков ресурсов для естественных монополий;
- нормативно-правового обеспечения функционирования железнодорожного транспорта.

4. Высокая степень износа основных фондов железнодорожной отрасли в условиях прогнозируемого роста спроса на перевозки требовала больших затрат на их текущее содержание и ремонт, создавала опасность потери технологической устойчивости в работе железнодорожного транспорта, что определяло значительную потребность в инвестициях.

Вышеуказанные проблемы функционирования железнодорожного транспорта являлись не только объективными, но и требовали их своевременного решения. Однако при существовавшей в данный период структуре управления железнодорожным транспортом решение этих проблем было связано с серьезными трудностями, среди которых следует отметить:

- недостаточную финансовую прозрачность хозяйственной деятельности железнодорожной отрасли;
- ограниченные возможности привлечения частных инвестиций;
- перекрестное субсидирование пассажирских перевозок за счет грузовых, в том числе за счет экспортно-импортных;
- негибкость тарифной политики;
- отсутствие конкуренции в сфере перевозок грузов и пассажиров, ремонта подвижного состава, а также обслуживания пассажиров;
- низкую прибыльность железнодорожного транспорта, значительные объемы кредиторской и дебиторской задолженностей, в том числе перед налоговой системой, недостаточность собственного капитала в оборотных активах и низкую текущую платежеспособность;
- сокращение доли участия железнодорожного транспорта на традиционных и перспективных мировых транспортных рынках.

Сложившиеся в этот период в российском государстве относительно благоприятные экономические, социальные и политические условия, а также необходимость повышения эффективности работы железнодорожного транспорта определили, в свою очередь, возможность проведения структурной реформы на федеральном железнодорожном транспорте, и решение накопившихся в транспортной отрасли проблем.

**ХРОНОЛОГИЯ СОБЫТИЙ.** 16 мая 1996 г. Издан Указ Президента Российской Федерации № 732 «О дальнейшем развитии железнодорожного транспорта Российской Федерации».

17—18 мая 1996 г. На Всероссийском съезде железнодорожников приняты «Основные направления развития железнодорожного транспорта». В этом документе была заложена идеология эволюционного подхода к реформе отрасли.

15 мая 1998 г. Постановлением Правительства Российской Федерации № 448 утверждена Концепция структурной реформы федерального железнодорожного транспорта.

18 мая 2001 г. Постановлением Правительства Российской Федерации № 384 утверждена Программа структурной реформы на железнодорожном транспорте, в которой предусмотрено три этапа реформы.

**ПЕРВЫЙ ЭТАП РЕФОРМЫ:** 2001 - сентябрь 2003 г. - подготовка реформы.

Основные задачи:

1. Разработка, обсуждение и принятие концепции реформы.
2. Разработка, обсуждение и принятие комплекса документов, регулирующих деятельность создаваемой компании.
3. Разделение функций государственного регулирования и хозяйственного управления железнодорожной отраслью.
4. Создание компании ОАО «Российские железные дороги».

**ВТОРОЙ ЭТАП РЕФОРМЫ:** 2003-2006 гг. - корпоративное строительство и развитие конкуренции. Основные задачи:

1. Реформирование ОАО «РЖД» путем создания дочерних обществ в конкурентных направлениях деятельности:

пассажи́рские перевозки, грузо́вые перевозки, ремонтные подразделения, непрофильные виды деятельности.

2. Поэтапное сокращение перекрестного субсидирования пассажирских перевозок за счет грузовых.
3. Создание условий для роста конкуренции в сфере грузовых и пассажирских перевозок.

4. Переход к свободному ценообразованию в конкурентных секторах.
5. Привлечение инвестиций для развития железнодорожного транспорта.

**ТРЕТИЙ ЭТАП РЕФОРМЫ:** 2006-2010 гг. - формирование и развитие конкурентного рынка в сфере железнодорожного транспорта.

Основные задачи:

1. Проведение оценки целесообразности полного организационного отделения инфраструктуры от перевозочной деятельности.
2. Переход большей части парка грузовых вагонов в частную собственность.
3. Развитие частной собственности на магистральные локомотивы.
4. Развитие конкуренции в сфере грузовых перевозок.
5. Продажа частным собственникам акций акционерных обществ, осуществляющих ремонт и техническое обслуживание в сфере железнодорожного транспорта.
6. Развитие конкуренции в неосновных видах деятельности (не связанных с перевозками), направленное на повышение эффективности и качества услуг, и их полное открытие для доступа частного капитала.

В связи с новой экономической логикой развития макроэкономической ситуации в стране и необходимостью перехода к инвестиционной фазе развития и привлечения крупных инвестиций в Компанию и железнодорожную отрасль в целом третий этап реформ на 2006—2010 гг. для ОАО «РЖД» был дополнен следующими позициями:

1. Привлечение инвестиций, повышение капитализации холдинга, в том числе за счет эффективного вывода акций дочерних компаний на фондовый рынок и формирования на этой основе дополнительных источников инвестиций для развития федеральной железнодорожной инфраструктуры.

2. Повышение глобальной конкурентоспособности ОАО «РЖД» для укрепления позиций на российском и международном транспортных рынках.

3. Улучшение качества транспортного обслуживания и повышение эффективности финансово-хозяйственной деятельности ОАО «РЖД», в частности, повышение рентабельности капитала, увеличение прибыли на основе эффективного управления затратами и снижения себестоимости, повышение доходов за счет увеличения доли высокорентабельных сегментов грузовых перевозок и др.

Выбор оптимальной модели реформирования и последующей организации железнодорожного транспорта в России осуществлялся с учетом его состояния, а также опыта реформирования железных дорог за рубежом и российского опыта реформирования естественных монополий.

Транзитные, интермодальные и рефрижераторные грузовые перевозки также выделены в отдельные направления деятельности, так как эти перевозки являются наиболее конкурентоспособными в сравнении с другими.

Развитие структурной реформы на железнодорожном транспорте допускает полное организационное отделение инфраструктуры от перевозочной деятельности, что позволит не только повысить уровень гарантированного равноправного доступа частных перевозчиков к инфраструктуре, но и создать механизмы финансирования инфраструктуры за счет средств, взимаемых по тарифам с компаний-перевозчиков, а при недостаточности этих средств — также и за счет федерального бюджета.

6 МАЯ 2003 г. Постановлением Правительства РФ № 283 утверждается План мероприятий по реализации Программы структурной реформы на железнодорожном транспорте на 2003—2005 годы, согласно которому был сформирован единый хозяйствующий субъект. Функции хозяйственного управления, осуществлявшиеся до этого Министерством путей сообщения Российской Федерации, выделяются из ведения этого Министерства и передаются единому хозяйствующему субъекту — открытому акционерному обществу «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД»). При этом 100 % акций ОАО «РЖД» принадлежат государству.

За ОТКРЫТЫМ АКЦИОНЕРНЫМ ОБЩЕСТВОМ «РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ» закрепляются следующие функции и сферы деятельности:

— предоставление независимым операторам и собственникам, подвижного состава, услуг инфраструктуры железнодорожного транспорта и ее поддержание в рабочем состоянии;

- осуществление грузовых перевозок собственным грузовым вагонным парком;  
- реализация грузовых перевозок для государственных нужд, воинских и специальных перевозок;

- эксплуатация парка пассажирских вагонов локомотивной тяги и осуществление дальних пассажирских перевозок;

- эксплуатация моторвагонного парка пригородного сообщения и предоставление услуг пригородных пассажирских перевозок;

- оперативное управление перевозочным процессом (формирование графика движения поездов, диспетчерское руководство движением и другие функции управления технологическим процессом перевозок);

— организация и контроль обеспечения безопасности движения, эксплуатации транспортных и иных технических средств, связанных с перевозочным процессом, а также осуществление аварийно-восстановительных работ;

— производство, строительство и ремонт объектов инфраструктуры, подвижного состава и технических средств предприятиями, входящими в структуру федерального железнодорожного транспорта;

— выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, направленных на обеспечение безопасности движения и повышение эффективности железнодорожного транспорта, проведение единой научно-технической и инновационной политики;

— эксплуатация объектов социальной сферы, входящих в структуру федерального железнодорожного транспорта;

— финансовое планирование, формирование и исполнение бюджета;

— разработка и реализация инвестиционной стратегии;

— управление информационными ресурсами;

— выработка предложений по совершенствованию нормативных актов по эксплуатации железных дорог и технических средств, безопасности перевозок и охране труда, экологической безопасности, обеспечению охраны объектов, сохранности перевозимых грузов и имущества, пожарной безопасности;

— разработка проектов единых технических и технологических правил и требований к перевозочному процессу;

— проведение мероприятий по предотвращению чрезвычайных ситуаций, а также обеспечение движения поездов в условиях чрезвычайных ситуаций;

— создание, развитие и сохранение мобилизационных мощностей и объектов для производства продукции, необходимой для удовлетворения потребностей государства, Вооруженных Сил Российской Федерации в интересах обороноспособности и национальной безопасности Российской Федерации;

— участие в проведении единой согласованной социальной политики на железнодорожном транспорте и др.

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ОТКРЫТОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ» в основном ориентирована на функциональный принцип, а ее деятельность имеет следующую классификацию:

- грузовые перевозки;
- предоставление услуг инфраструктуры;
- предоставление услуг локомотивной тяги (в пассажирском и грузовом движении);
- пассажирские перевозки в дальнем следовании;
- пассажирские перевозки в пригородном сообщении;
- ремонт подвижного состава;
- строительство объектов инфраструктуры;
- научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы;
- предоставление услуг социальной сферы;
- прочие виды деятельности.

## **5.2. Переход на новую структуру управления железнодорожным транспортом.**

Изменения в структуре управления самого МПС и всей его системы происходили неоднократно, но Министерство путей сообщения как штаб управления отраслью неизменно сохранялось. Корректировались отдельные его функции. Безусловно, это была естественная монополия, регулировать которую в последние годы ее существования в условиях формирования новых рыночных отношений было сложно и затратно. Сказывался значительный износ основных фондов, резкое падение объемов перевозок, низкая платежеспособность грузоотправителей и грузополучателей, усиление конкуренции со стороны других видов транспорта, большая социальная нагрузка на отрасль в виде своей системы здравоохранения, образования, рабочего снабжения и т.д. Все это не позволяло эффективно управлять отраслью и развивать ее, т.е. потребности экономики страны и сложившиеся объективные обстоятельства требовали коренных изменений на железнодорожном транспорте и в структуре его управления.

В соответствии с Концепцией структурной реформы железнодорожного транспорта в октябре 2003 г. произошло разделение функций государственного управления и хозяйственной деятельности.

Указом Президента Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 314 «О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти» МПС России упразднилось. Этим же Указом образовывались: Министерство транспорта и связи Российской Федерации, в мае преобразованное в Министерство транспорта Российской Федерации (Минтранс России); Федеральная служба по надзору в сфере транспорта (Ространснадзор) и Федеральное агентство железнодорожного транспорта (Росжелдор).

Функции упраздненного Министерства путей сообщения — федерального органа исполнительной власти в области железнодорожного транспорта — были переданы:

Министерству транспорта Российской Федерации, Федеральной службе по надзору в сфере транспорта и Федеральному агентству железнодорожного транспорта, т.е. государственное управление в сфере железнодорожного транспорта после упразднения Министерства путей сообщения перешло на трехзвенную структуру.

Часть функций управления, относящихся к хозяйственной деятельности, передана в ОАО «Российские железные дороги».

Министерство транспорта Российской Федерации формирует государственную политику в сфере транспорта, самостоятельно осуществляет нормативно-правовое регулирование в этой сфере, а также разрабатывает и вносит в Правительство Российской Федерации проекты федеральных законов, актов Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации по вопросам структурного реформирования в сфере транспорта; развития всех видов транспорта, их бюджетного финансирования; транспортной безопасности; международного сотрудничества в сфере транспорта и др.

Федеральная служба по надзору в сфере транспорта осуществляет надзорные функции, в первую очередь в части обеспечения безопасности на транспорте.

ГЛАВНОЙ ФУНКЦИЕЙ Федерального агентства железнодорожного транспорта является реализация государственной политики в области железнодорожного транспорта.

Выполняя функции по реализации государственной политики на железнодорожном транспорте, Федеральное агентство железнодорожного транспорта является связующим звеном между Министерством транспорта Российской Федерации как правоустанавливающим органом и пользователями услугами железнодорожного транспорта, перевозчиками, владельцами инфраструктур.

Федеральное агентство железнодорожного транспорта находится в ведении Министерства транспорта Российской Федерации, осуществляет свою деятельность непосредственно и через свои территориальные управления: Центральное — в Москве, Северо-Западное — в Санкт-Петербурге, Приволжское — в Нижнем Новгороде, Уральское — в Екатеринбурге, Южное — в Ростове-на-Дону, Сибирское — в Новосибирске, Дальневосточное — в Хабаровске.

С 1 октября 2003 г. хозяйственное руководство инфраструктурой железнодорожного транспорта общего пользования выполняет ОАО «РЖД».

Высшим органом управления Компанией является общее собрание акционеров. Единственным акционером ОАО «РЖД» является Российская Федерация. От имени Российской Федерации полномочия акционера осуществляет Правительство Российской Федерации.

Правление Компании — коллегиальный исполнительный орган.

Президент ОАО «РЖД» осуществляет функции председателя правления Компании.

Органом контроля за финансово-хозяйственной деятельностью Компании является ревизионная комиссия.

Корпоративная структура ОАО «РЖД» включает в себя филиалы и представительства Компании, дочерние и зависимые общества, созданные в процессе реформирования федерального железнодорожного транспорта.

По видам осуществляемой деятельности филиалами ОАО «РЖД» являются: железные дороги; функциональные подразделения; подразделения в области технико-экономического и финансового обеспечения, капитального строительства, пути, ремонта подвижного состава, в области информатизации и связи, социальной сферы, проектные бюро и др.

Представительства Компании работают в Северной Корее (Пхеньян), Китае (Пекин), Польше (Варшава), Чехии (Прага), Финляндии (Хельсинки), Германии (Берлин), Венгрии (Будапешт), Эстонии (Таллинн).

В связи с большой протяженностью железнодорожных линий, значительным количеством производственных объектов (свыше 8 тыс. предприятия, подразделений, организаций и учреждений), их транспортной разбросанностью, управление всеми объектами железнодорожного транспорта осуществляется исходя из сочетания территориального и производственно-отраслевого принципов управления. С этой целью в структуре управления железнодорожным транспортом России сохранены железные дороги как филиалы ОАО «РЖД», региональные центры корпоративного управления, линейные производственные подразделения.

Производственно-отраслевой принцип управления на уровне ОАО «РЖД» осуществляют департаменты, на уровне железных дорог — соответствующие службы (центры) и отделы.

ОАО «РЖД» является собственником транспортной инфраструктуры и главным центром управления железнодорожным транспортом.

Новая структура управления железнодорожным транспортом сохранила основные принципы управления, выработанные предыдущими поколениями железнодорожников, а именно: целостность сети и единство управления, сочетание отраслевого управления с территориальным, иерархичность управления по горизонтали и вертикали, целенаправленность (и плановость) управления на всех уровнях и участках работы, непрерывность централизованного руководства эксплуатационной работой.

Железнодорожный транспорт России, являясь монопольным сектором экономики, подлежит государственному регулированию, основными задачами которого являются:

- гармоничное развитие единой транспортной системы страны и ее экономики;
- обеспечение национальной безопасности и обороноспособности государства, мобилизационной готовности железнодорожного транспорта;
- обеспечение безопасности перевозок;
- обеспечение равноправного доступа к продукции (работам, услугам) естественно-монопольного и временно-монопольного (потенциально конкурентного) секторов;
- формирование стабильно развивающейся системы хозяйственных отношений в железнодорожной отрасли;

- содействие формированию рыночных отношений на основе развития конкуренции;
- предупреждение, ограничение и пресечение монополистической деятельности и недобросовестной конкуренции;
- обеспечение стабильности правил тарифного регулирования, гибкости реагирования на изменения экономических условий и прогнозируемости изменений тарифной системы и уровня тарифов, а также соответствия тарифной системы этапу структурной реформы;
- формирование благоприятного инвестиционного климата.

Государственное регулирование осуществляется путем обеспечения координации регулирования тарифов на услуги всех естественных монополий.

Построение рациональной и справедливой системы тарифов и тарифных ставок — важная составная часть управления железнодорожным транспортом в новых условиях.

Еще одним из важных современных факторов управления на железнодорожном транспорте является прозрачность финансовых потоков. Она обеспечивается путем раздельного учета расходов и доходов по видам деятельности, повышения достоверности финансовой отчетности, своевременного взимания провозных платежей с грузоотправителей, выстраивания системы экономических взаимоотношений с федеральным центром, субъектами Российской Федерации, органами местного управления.

### **5.3. Формирование конкурентной среды на рынке железнодорожных услуг и результаты функционирования железнодорожного транспорта в условиях работы независимых транспортных компаний.**

В соответствии с Программой структурной реформы на железнодорожном транспорте, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 18.05.2001 г. № 384, создание развитого конкурентного рынка в области железнодорожных перевозок является одной из основных задач всех этапов реализации реформы на железнодорожном транспорте.

Данная задача решается путем создания транспортных компаний-операторов, владеющих собственным подвижным составом, в сфере пассажирских и грузовых перевозок.

ОАО «РЖД» учреждает акционерные общества на базе имущества, которым наделены самостоятельные структурные подразделения Холдинга, осуществляющие отдельные виды деятельности на железнодорожном транспорте. К ним относятся: отдельные специализированные грузовые перевозки, перевозки пассажиров, услуги по ремонту технических средств и производству запасных частей, услуги по производству средств железнодорожной автоматики и телемеханики, а также иные виды деятельности.

**ХРОНОЛОГИЯ СОБЫТИЙ ПО ФОРМИРОВАНИЮ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ НА РЫНКЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ УСЛУГ:**

ФЕВРАЛЬ 2004 г. ОАО «РЖД» реализовало первый бизнес-проект по организации безубыточных пригородных пассажирских перевозок — пригородный скоростной участок Москва - Мытищи стал своеобразным испытательным полигоном по организации безубыточных пригородных пассажирских перевозок.

НОЯБРЬ 2004 г. ОАО «РЖД» совместно с ОАО «Дальневосточное морское пароходство» создало ЗАО «Русская тройка», что стало важнейшим этапом в развитии конкуренции в сфере контейнерных перевозок. Уставной капитал ЗАО «Русская тройка» составлял 18 млн долл. США. Учредители вошли в уставной капитал равными денежными долями по 50 %. «Русская тройка» использовал агентскую сеть ряда стран Азиатско-Тихоокеанского региона.

МАРТ 2005 г. Принята за основу концепция реформирования пассажирского комплекса дальнего следования и начата реформа Федеральной пассажирской дирекции (ФПД) с передачей в ее состав имущества пассажирского комплекса дальнего следования. В ее составе 16 региональных дирекций, 46 вагонных депо, 332 вокзала, 25,5 тыс. пассажирских вагонов и др. В дальнейшем путем реорганизации ОАО «РЖД» будет создана самостоятельная пассажирская компания.

АПРЕЛЬ 2005 г. Создано дочернее общество ОАО «РЖД» в сфере производства средств железнодорожной автоматики («ЭЛТЕЗА»).

МАЙ 2005 г. Принято решение о создании 9 дочерних обществ ОАО «РЖД» в сфере производства и ремонта путевой техники. Утверждены концепции реформирования строительного комплекса ОАО «РЖД», а также заводов по ремонту грузовых вагонов и создания на их основе дочерних обществ ОАО «РЖД»; концепция создания дочернего общества ОАО «РЖД» в области перевозок грузов изотермическим подвижным составом (на основе реформирования ОАО «Рефсервис» — филиала ОАО «РЖД»); концепция создания дочернего общества ОАО «РЖД» в области контейнерных перевозок (на основе реформирования ОАО «ТрансКонтейнер» — филиала ОАО «РЖД»).

МАРТ 2006 г. Советом директоров ОАО «РЖД» одобрен План мероприятий по реализации Программы структурной реформы на железнодорожном транспорте 2006—2010 гг. Также принято решение о создании Дирекции железнодорожных вокзалов — филиала ОАО «РЖД».

20 ИЮНЯ 2006 г. В целях обеспечения широкого обсуждения основных целей и хода реформирования железнодорожного транспорта проведен круглый стол на тему «Реформа пассажирского комплекса дальнего следования. Федеральная пассажирская дирекция — начало хозяйственной деятельности» с участием руководителей законодательных и исполнительных органов власти, пользователей услугами железнодорожного транспорта и представителей средств массовой информации.

1 ИЮЛЯ 2006 г. Федеральная пассажирская дирекция начала хозяйственную деятельность. После принятия решения о государственной поддержке пассажирских перевозок дальнего следования Дирекция становится самостоятельной пассажирской компанией.

СЕНТЯБРЬ 2006 г. Советом директоров ОАО «РЖД» принято решение о создании совместного предприятия «Oy Karelian Trains Ltd» для приобретения и сдачи в аренду ОАО «РЖД» и VR Ltd скоростного подвижного состава для эксплуатации на участке Санкт-Петербург—Хельсинки.

ДЕКАБРЬ 2006 г. Советом директоров ОАО «РЖД» принято решение о создании совместного предприятия в сфере перевозок автомобилей ОАО «РейлТрансАвто».

ФЕВРАЛЬ 2007 г. Советом директоров ОАО «РЖД» принято решение о создании 7 дочерних обществ в сфере капитального ремонта пассажирских вагонов и электроподвижного состава, производства запасных частей для них, а также ОАО «Порт Усть-Луга транспортная компания» по оказанию транспортных услуг на железнодорожных подъездных путях морского торгового порта Усть-Луга.

АПРЕЛЬ 2007 г. Советом директоров ОАО «РЖД» принято решение о создании пригородной пассажирской компании «Дон-Пригород» совместно с администрацией Ростовской области, а также дочернего общества в сфере торговли, общественного питания и рабочего снабжения ОАО «Железнодорожная торговая компания» и совместно с немецкими, польскими и белорусскими партнерами предприятия ЗАО «Евразия Рейл Логистике» для организации международных перевозок.

МАЙ 2007 г. Правительственной комиссией по вопросам развития промышленности, технологий и транспорта Российской Федерации одобрена целевая модель рынка железнодорожных транспортных услуг на третьем этапе структурной реформы.

ИЮНЬ 2007 г. Советом директоров ОАО «РЖД» принято решение о создании двух дочерних обществ в области научно-исследовательских работ — ОАО «ВНИИЖТ» и ОАО «НИИАС».

ИЮЛЬ 2007 г. Зарегистрировано ОАО «Первая грузовая компания» в сфере оперирования подвижным составом.

ОКТАБРЬ 2007 г. Советом директоров ОАО «РЖД» принято решение о создании совместного с немецкими партнерами предприятия «Trans-Eurasia Logistics GmbH» в области перевозок и логистики.

ДЕКАБРЬ 2007 г. Советом директоров ОАО «РЖД» утвержден пакет документов по созданию ЗАО «Южно-Кавказская железная дорога» в Республике Армения, одобрено участие ОАО «РЖД» в учреждении ОАО «Управляющая компания «Мурманский транспортный узел».

ЯНВАРЬ 2008 г. 15 % акций ОАО «ТрансКонтейнер» продано стратегическим инвесторам — банку ЕБРР (9,25 %) и трем инвестиционным фондам (5,75 %).

ФЕВРАЛЬ 2008 г. Советом директоров ОАО «РЖД» одобрено создание 5 дочерних и зависимых обществ: ОАО «Первая нерудная компания» на базе имущества щебеночных заводов, ОАО «ТрансВудСервис» на базе имущества шпалопропиточных заводов, ОАО «БэтЭлТранс» на базе имущества заводов по производству железобетонных шпал, ОАО

«Новосибирский стрелочный завод», ОАО «Вагонреммаш» на базе Воронежского, Новороссийского и Тамбовского заводов по капитальному ремонту пассажирских вагонов.

МАРТ 2008 г. Правлением ОАО «РЖД» одобрена Программа развития пассажирских перевозок в пригородном сообщении до 2015 г.

ИЮНЬ 2008 г. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 июня 2008 г. № 877-р утверждены Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 г. и План мероприятий по реализации в 2008—2015 гг. Стратегии, включающий раздел «Структурное реформирование железнодорожного транспорта».

АВГУСТ 2008 г. Советом директоров ОАО «РЖД» приняты решения о создании дочерних обществ: ОАО «Вагоноремонтное предприятие «Грязи» совместно с ООО «Независимая транспортная компания» и ОАО «Ишимский механический завод».

НОЯБРЬ 2008 г. Советом директоров ОАО «РЖД» принято решение о создании дочернего общества в сфере капитального ремонта тягового подвижного состава ОАО «Желдорреммаш».

ДЕКАБРЬ 2008 г. Межведомственной комиссией по вопросам реализации структурной реформы на железнодорожном транспорте одобрена Концепция реформирования пассажирского комплекса дальнего следования предусматривающая создание пассажирской компании (дочернего общества ОАО «РЖД»).

**РЕФОРМИРОВАНИЕ ПАССАЖИРСКОГО КОМПЛЕКСА В ДАЛЬНЕМ СООБЩЕНИИ.** Основной целью структурной реформы пассажирского комплекса является обеспечение максимальной эффективности функционирования пассажирского транспорта при обеспечении полного и качественного удовлетворения платежеспособного спроса населения на перевозки с оптимальными издержками не только в настоящее время, но и в ближайшей перспективе.

Основные задачи изменения структуры управления пассажирскими перевозками: сокращение многозвенности в управлении; объединение оперативно-производственных и финансово-экономических рычагов управления в едином производственно-отраслевом центре; создание пассажирских предприятий, объединяющих законченный финансовый результат по пассажирским перевозкам; построение нового экономического механизма внутри пассажирского комплекса, обеспечивающего мотивацию к росту объема и качества перевозок, увеличению доходности и стимулирующего противозатратность производства.

Одной из важнейших задач структурной реформы пассажирского комплекса является создание конкурентной среды внутри этого комплекса, стимулирующей более эффективное и качественное обслуживание пассажиров и создание условий для целевого финансирования пассажирских перевозок из местных и государственных бюджетов.

Кроме того, структурная реформа пассажирского комплекса преследовала цель создания условий для ликвидации перекрестного финансирования пассажирских перевозок за счет финансового результата работы ОАО «РЖД» и обеспечения усиления государственного контроля над установлением экономически обоснованных тарифов.

Для достижения поставленной цели и решения планируемых задач все предприятия, обеспечивающие перевозки пассажиров, отделяются от предприятий, обеспечивающих грузовые перевозки, и железных дорог и формируются в отдельную управленческую структуру, которая стала в 2009 году дочерним обществом ОАО «РЖД».

Программа структурной реформы на железнодорожном транспорте предусматривает создание пригородных пассажирских компаний как дочерних обществ ОАО «РЖД» с участием органов власти субъектов РФ и органов местного самоуправления.

Пригородные пассажирские перевозки всегда были убыточными. При их обособлении возникают проблемы компенсации убытков. В настоящее время ОАО «РЖД» совместно с железными дорогами решают эти и другие вопросы организации пригородных перевозок в ежегодных генеральных соглашениях с администрациями субъектов Федерации также и за счет их бюджетов.

Тарифы на перевозки пассажиров в пригородном сообщении устанавливаются субъектами Российской Федерации по согласованию с железными дорогами при условии компенсации ими убытков от этого вида деятельности.

Наряду с дочерними обществами ОАО «РЖД» в сфере грузовых перевозок создаются частные компании — компании-операторы железнодорожного подвижного состава. Для функционирования компаний-операторов важными вопросами являются:

- утверждение правил доступа к инфраструктуре железных дорог;
- разработка графика движения поездов по сети железных дорог;
- разработка единых технических и технологических правил и требований к перевозочному процессу и техническим средствам;
- разработка требований по обеспечению безопасности перевозок;
- регламентация соблюдения требований охраны труда и экологии.

По состоянию на 1 января 2007 г. в России было зарегистрировано свыше 2 тыс. частных компаний — владельцев грузовых вагонов, рыночные позиции которых существенно зависели от количества вагонов в собственности. Около 70 крупнейших компаний имели в собственности более тысячи вагонов каждая. На них в совокупности приходилось более двух третей частного вагонного парка. В то же время более тысячи компаний имели менее двадцати вагонов каждая, что создавало определенные затруднения при оперативном управлении вагонными парками.

Компании-операторы железнодорожного подвижного состава оказывают на возмездной основе соответствующие услуги пользователям своего подвижного состава или контейнеров для осуществления перевозок их грузов. Тарифы на услуги своим клиентам устанавливают сами компании, но только в части вагонной составляющей тарифа. Главному перевозчику — ОАО «РЖД» — тариф устанавливается государством.

С целью повышения конкуренции реформированы и предприятия по ремонту локомотивов, пассажирских и грузовых вагонов, производству запасных частей для локомотивов, пассажирских и грузовых вагонов, по ремонту путевой техники, ремонту и производству электротехнической продукции, вошедшие в состав открытого акционерного

общества «Российские железные дороги». Указанные ремонтные предприятия по мере их реструктуризации и универсализации выделялись из ОАО «Российские железные дороги» в самостоятельные или дочерние открытые акционерные общества либо передаются в состав холдинговой компании, объединяющей предприятия по видам ремонта. При этом сфера деятельности этих предприятий будет постепенно открываться для частных акционеров.

Структурная реформа железнодорожного транспорта предусматривает также трансформацию социального комплекса. Особенностью социальной политики на железнодорожном транспорте является технологическая потребность в социальной инфраструктуре, обусловленная особенностями функционирования железнодорожного транспорта и организации перевозочного процесса.

Социальная политика на железнодорожном транспорте является необходимым условием повышения качества перевозок, конкурентоспособности отрасли и представляет собой неотъемлемую системную составляющую технологического процесса, направленного на обеспечение устойчивой и безопасной работы железных дорог.

Основные задачи социальной политики вытекают из стратегических целей структурной реформы железнодорожного транспорта — оптимизации расходов на содержание социальных объектов и на реализацию системы корпоративных социальных гарантий, усиление социальной мотивации к производительному труду.

Реформирование социального комплекса железнодорожного транспорта предусматривает строительство специализированного жилищного фонда для работников, занятых непосредственно на линии.

Развитие конкуренции на железнодорожном транспорте — значимый результат структурной реформы. Индикатором уровня демополизации рынка железнодорожных перевозок является желание частных компаний инвестировать в подвижной состав. За 2006 г. частный парк грузовых вагонов вырос почти на 20 % и достиг 330 тыс. единиц, что составляет более 35 % общей численности грузового вагонного парка страны.

Наиболее сильная конкуренция — в сегментах высокодоходных перевозок. Уже в 2006 г. доля перевозок нефтяных грузов в частных вагонах составила более 60 %, руды и удобрений — более 50 %. И эти показатели продолжают расти.

Построение транспортного рынка, соответствующего современным стандартам, невозможно без разветвленной системы эффективных логистических комплексов, обеспечивающих хранение и переработку грузов. Без решения этой задачи транспортные технологии доставки «точно в срок» и «от двери до двери» должного эффекта не дают. Усиление инфраструктуры железных дорог и обновление подвижного состава являются минимально необходимой базой для развития логистических технологий.

Разработка ОАО «РЖД» современных логистических технологий позволяет выводить на новый уровень сотрудничество с зарубежными железными дорогами, приступать к созданию новых сквозных транспортных услуг и развитию транзита. С этой целью готовится создание совместных предприятий с железными дорогами Германии и

Китая, а также многостороннего совместного предприятия с участием железных дорог России, Беларуси и Германии, что даст возможность создать единую сквозную высокотехнологичную транспортную услугу по перевозке грузов.

Широкое применение современных информационных технологий в работе ОАО «РЖД» необходимо также для взаимодействия с таможенными органами и для предварительного информирования грузополучателей о прибытии грузов.

Инвестиции в развитие в ближайшие годы обострят конкуренцию за инвестиционные ресурсы. Стране требуется колоссальный объем обновления инфраструктуры и оборудования — ЖКХ, энергетики, промышленности, перевооружение армии, реализация национальных проектов. Масштабные инвестиции потребуются в развитие новых заводов, месторождений, трубопроводов, инновационные технологии.

Железнодорожников ждет активное участие в этой конкурентной борьбе за государственные и частные источники капитальных вложений. Безусловными преимуществами инвестиций в железнодорожную отрасль являются мультипликативный эффект, возможность роста других отраслей экономики и высокая бюджетная эффективность. Это значит, что государству необходимо инвестировать в инфраструктуру средства бюджета и национальных институтов развития, активизировать использование концессий и иных механизмов государственно-частного партнерства.

Для опережающего развития железнодорожной отрасли нужны очень серьезные инвестиции. По оценкам экспертов, только в ближайшую пятилетку нужно вложить в железные дороги не менее 4-4,5 трлн рублей (в нынешних ценах), а до 2030 г. — не менее 11-13 трлн рублей. Это значит, что ежегодно на развитие железных дорог необходимо направлять 0,9% от валового внутреннего продукта страны. Если сравнивать с другими естественными монополиями, то это более чем скромная сумма для отрасли, охватывающей всю страну транспортной инфраструктурой. Инвестиции в инфраструктуру железнодорожного транспорта четко делятся на три категории:

1. социально-экономические или государственные объекты, которые должны финансироваться за счет бюджета;
2. подъездные пути и инфраструктура к новым производствам и месторождениям — по схеме государственно-частного партнерства;
3. усиление пропускных способностей в соответствии с ростом потребностей за счет средств ОАО «РЖД».

Модернизация действующей инфраструктуры относится к сфере ответственности ОАО «РЖД» и будет осуществляться в основном за счет собственных средств, формирующихся в первую очередь на основе расширения рыночных возможностей компании. Строительство стратегических и социально значимых линий должно осуществляться путем прямого бюджетного финансирования. Строительство грузообразующих, технологических и высокоскоростных линий должно осуществляться за счет объединения ресурсов государства, регионов и средств заинтересованных частных инвесторов. В рамках Стратегии-2030 будет решена проблема так называемых

малодеятельных линий, обеспечивающих железнодорожным сообщением отдаленные населенные пункты с небольшим количеством жителей. Затраты на такие линии заведомо некупаемы, но, исходя из принципа социальной ответственности, государство должно предоставить людям возможность свободного передвижения.

Вопрос финансирования мероприятий Стратегии-2030 — самый проблемный. Потенциал частных инвестиций в отрасль ограничен, так как проекты с инфраструктурной составляющей в настоящее время окупаются более 20 лет. Частные инвесторы при существующей крайне низкой рентабельности железнодорожного бизнеса в России инвестируют в очень узкие сегменты, в которых можно получить доходность выше среднеотраслевой.

Ситуация усугубляется тем, что железнодорожный транспорт в России с 1992 г. хронически недофинансировался в сравнении с растущими потребностями экономики страны. Все эти годы железные дороги продолжали работать за счет использования внутренних резервов, ответственности и дисциплины железнодорожников, запаса прочности техники, которая зачастую продолжает работать и сверх срока службы. Но эти ресурсы не бесконечны, и оттягивание проблемы только усугубляет сложность ее решения.

Подводя итог, необходимо отметить, что на всех этапах реформы ОАО «РЖД» полностью удовлетворяло спрос на железнодорожные перевозки. В течение трех лет с 2011-2013 гг. грузооборот увеличился почти на 17 %, а пассажирооборот - более чем на 13 %. Позитивный ход структурной реформы на железнодорожном транспорте России характеризуется и положительной оценкой экспертов Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Европейской конференции министров транспорта (ЕКМТ). По мнению экспертов «...в России предприняты все необходимые меры для того, чтобы избежать экономических потрясений в данной ключевой отрасли экономики». Отмечено также, что ОАО «РЖД» является сегодня моделью успешного проведения реформирования отрасли, адекватной российским условиям и соответствующей наилучшим примерам международного опыта.

#### **5.4. Сравнительная характеристика преобразований в сфере железнодорожного транспорта России и мировой опыт.**

Железнодорожная реформа проходит во многих странах мира. Она началась в конце 80– начале 90-х гг. прошлого века, в ряде стран продолжает происходить и сейчас. Основным стимулом реформ стало стремление национальных правительств провести либерализацию и создать условия для конкуренции в тех сегментах, где это представлялось возможным, прежде всего в оперировании вагонами, локомотивами и ремонтном обслуживании в депо. При этом все страны стремились найти оптимальную пропорцию частного и государственного участия в железнодорожном бизнесе. Большинство из них сохранило высокий уровень государственного контроля и участия в естественно-монопольных сегментах, таких как управление и эксплуатация инфраструктуры и интегрированное управление движением.

## МОДЕЛИ РЫНКА

В Северной Америке исторически сложилась модель железнодорожных перевозок, где доминируют частные интегрированные компании, в собственности которых находятся все виды основных активов — пути и объекты инфраструктуры, парк грузовых вагонов и локомотивов, сеть грузовых станций и депо. Спецификой американского рынка является наличие параллельных железнодорожных путей на 90% географического пространства, что и способствовало становлению немонопольного характера деятельности железнодорожных компаний и развитию прямой конкуренции между собственниками инфраструктуры. Такую модель организации железнодорожного рынка принято называть американской моделью, конкуренция внутри которой предполагает наличие по крайней мере двух независимых инфраструктур, способных обеспечить предоставление альтернативных услуг. Принципиальным отличием организации железнодорожного рынка в европейских и ряде других стран от американской модели является сохранение монополии государства (в лице железнодорожных государственных холдингов) на объекты инфраструктуры и управление движением. Европейская модель стимулировала развитие другой формы внутриотраслевой конкуренции — конкуренции на рынке между компаниями-операторами с гарантированным доступом к инфраструктуре на регулируемых условиях. Есть еще смешанная модель — конкуренция за рынок, которая может осуществляться как за интегрированную франшизу, предполагающую переход в ведение компании участков железнодорожных линий вместе с перевозками, так и за франшизу, включающую в себя только право на перевозки по указанному участку инфраструктуры. Такая форма конкуренции преобладает в области пассажирских перевозок в странах ЕС. Мировой опыт показывает, что большая часть государств делает ставку на развитие конкуренции в перевозках между железнодорожными операторами в условиях регулируемого доступа к инфраструктуре. При этом доступ независимых операторов на инфраструктуру действительно способен обеспечить эффективную реализацию целей реформирования: потребители получают перевозочные услуги в большем объеме, по доступным ценам при росте инвестиций и внедрении инноваций на железнодорожном транспорте.

С прикладной точки зрения для России наибольший интерес представляет опыт европейских стран. Активное реформирование железнодорожного рынка в Европе началось почти на десятилетие позже американского. С принятием в 1991 г. Директивы ЕС № 91/440/ЕЕС были заложены фундаментальные направления реформ. Общий вектор реформ был направлен на повышение конкурентоспособности железнодорожного транспорта за счет повышения дальности перевозок, роста качества услуг, выравнивания условий бизнеса с другими видами транспорта.

Основные принципы реформирования отрасли в европейских странах:

1. осуществление контроля железнодорожной отрасли государством;
2. децентрализация управления отдельными видами деятельности (разделение инфраструктуры и перевозок);
3. передача региональным властям

4. части бюджетных средств для компенсации компаниям-перевозчикам убытков от местных и региональных пассажирских перевозок;

5. универсализация технических железнодорожных стандартов по мере открытия национальных рынков.

Несмотря на существенные различия в темпах и глубине реформирования, в странах ЕС либерализация рынка перевозок и формирование конкуренции в той или иной степени реализовывались правительствами всех стран. В результате доля так называемых railway undertakings (частные компании-операторы собственного и арендованного вагонного и локомотивного парков) за последние 15 лет увеличилась менее чем с 1% до 13–15%, а в отдельных странах эта доля составила более 20%. Так, число частных оперирующих железнодорожных компаний в 2007 г. на национальных рынках стран Европы составляло от 8 (Франция) до 377 (Германия). Результатом проведенной в большинстве стран Европейского союза реформы железнодорожного транспорта стал контроль государства над инфраструктурой, в то время как конкурентным стал рынок перевозок.

Таблица 1 – Организация железнодорожных перевозок в зарубежных странах

	госсобственность на инфраструктуру	независимые компании – операторы	независимые частные операторы
ШВЕЙЦАРИЯ	+	+	-
ЯПОНИЯ	-	+	+
АВСТРАЛИЯ	+	+	-
ГЕРМАНИЯ	+	+	+
БЕЛЬГИЯ	+	+	-
ИТАЛИЯ	+	+	-
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ	-	-	+
ГЕРМАНИЯ	+	+	-

Многие страны пришли к сочетанию законодательно закрепленного доступа к путевой инфраструктуре с тем или иным вариантом разделения деятельности между управлением инфраструктурой и перевозками (вариативность моделей представлена в таблице 1). В некоторых случаях такое разделение носит сугубо финансовый характер. Греция и Люксембург ограничились разделением финансовой отчетности между подразделениями одной компании, отвечающими за пассажирские перевозки и за инфраструктуру. Другой вид разделения — структурный, когда внутри группы (холдинга) создаются достаточно автономные подразделения по роду деятельности. В Италии группа FS включает два самостоятельных подразделения: RFI — инфраструктура и Trenitalia — перевозки, в Германии в холдинг Deutsche Bahn AG входят различные акционерные общества, отвечающие за сеть железных дорог, грузовые и пассажирские перевозки. Еще один вариант, когда управлением инфраструктурой и перевозками занимаются различные компании/ведомства, причем как распорядитель инфраструктуры, так и перевозчик

находятся в государственной собственности. Такое разделение присуще Португалии, Норвегии, Нидерландам, Дании и Финляндии.

### ПРИВАТИЗАЦИЯ

Практически все страны пошли по пути частичной приватизации железнодорожного сектора. В Японии национальная железнодорожная компания была разделена на шесть региональных пассажирских компаний. Три из них были размещены на бирже, и суммарно им удалось привлечь более 12 млрд долларов за счет продажи ограниченных пакетов. В Канаде существуют две компании — Canadian Pacific и Canadian National. Pacific была создана сразу как частная вертикально интегрированная компания, а Canadian National изначально являлась государственной, но в 1995 г. была полностью приватизирована путем IPO. Эстонские железные дороги в 1997 г. разделили на местные, международные пассажирские перевозки и на инфраструктурную составляющую — 66% вертикально интегрированной компании было продано частным инвесторам. В Китае активно создаются компании-операторы в области грузовых и пассажирских перевозок, логистические компании, компании по производству подвижного состава. Эти компании через IPO привлекают частный капитал в довольно значительных объемах — до 35%, если речь идет о производстве поездов и вагонов, и от 6 до 26%, если речь идет об операторах грузовых и пассажирских перевозок.

Опыт Великобритании скорее негативный, но в общем контексте мировых железнодорожных реформ очень полезный. Там в 1996–1997 гг. железнодорожная отрасль была полностью приватизирована и разделена на две основные части — инфраструктурную компанию, которой с 2002 г. является NetworkRail Ltd., и железнодорожных операторов. Владельцу инфраструктуры было запрещено заниматься перевозочной деятельностью, кроме того, он не имел никакой финансовой привязки ни к одному иному железнодорожному предприятию. Впоследствии это привело к деградации инфраструктуры, росту аварий, снижению среднесетевой скорости. Опыт приватизации инфраструктуры был признан неудачным, NetworkRail Ltd. обанкротилась и сейчас вновь вернулась в собственность государства.

Швеция первой в мире дерегулировала железные дороги и отделила функции управления инфраструктурой от эксплуатации. В 1985 г. были сделаны первые шаги к реформированию железных дорог — по более консервативной модели частичного вертикального разделения. Шведские железные дороги были разделены на две компании — «Национальную железнодорожную администрацию», которая отвечала за инфраструктуру, и «Шведские железные дороги», которая осуществляла перевозки и контролировала диспетчерскую службу. В 2001 г. компания «Шведские железные дороги» была разделена на пассажирскую, грузовую и ремонтную специализированные компании. Несмотря на то что с 1995 г. был открыт свободный доступ на рынок грузовых перевозок, компания «Шведские железные дороги» сохранила свое монопольное положение (88%). В процессе выработки долгосрочной стратегии развития железных дорог Швеции была осуществлена

полная ревизия существующей сети, оценка рынков пассажирских и грузовых перевозок и подготовлены предложения по устранению выявленных проблем.

Анализ реформирования железнодорожной отрасли за рубежом показывает, что полное отделение инфраструктуры от перевозочной деятельности не привело к каким-либо очевидным позитивным результатам. Большинство экспертов связывают это с тем, что железнодорожный транспорт имеет принципиальное отличие от других видов транспорта: железнодорожная инфраструктура и перевозки гораздо более тесно связаны, нежели в автомобильном, воздушном или морском транспорте. В последние годы проведено множество исследований для оценки величины экономии масштаба в рамках единого инфраструктурно-перевозочного комплекса по сравнению с вариантом отделения этих двух видов деятельности. Исследование, проведенное в 2004 г. по грузовым железнодорожным перевозкам в США, доказало, что «эффективность снизится на 20–40% при условии, если перевозки будут отделены от инфраструктуры». В европейских исследованиях делается вывод о том, что, даже если свобода доступа желательна, проблема отделения инфраструктуры от перевозочной деятельности наиболее спорная.

#### СУБСИДИРОВАНИЕ

Опыт большинства стран, где государство регулирует тарифы, показывает, что необходимым условием этого подхода является определенный уровень прямых постоянных вложений в отрасль со стороны государства. Железнодорожный транспорт выставляет для оплаты пользователям все виды понесенных затрат, в то время как автомобильный, авиационный или речной не платят за пользование инфраструктурой. В общей цене железнодорожных перевозок доля инфраструктуры составляет от 18% до 30%. При этом железнодорожный транспорт имеет очевидные преимущества в плане безопасности и экологии, поэтому выравнивание ценовых положений деятельности железнодорожного транспорта является необходимым условием для создания гармоничного транспортного рынка.

Практически все страны поддерживают железнодорожный транспорт — как минимум посредством государственного финансирования строительства новых объектов инфраструктуры, а во многих случаях и путем прямого субсидирования перевозок. Эффективным механизмом государственной поддержки отрасли является законодательно закрепленная система договоренностей между государством и железнодорожной компанией по необходимому уровню субсидий, которые должны покрывать выпадающие доходы перевозчика. Прямые дотации на поддержание пассажирских перевозок в Дании и Италии даже превышают общую сумму кассовой выручки, получаемой от продажи билетов. Тарифы на грузовые железнодорожные перевозки, как правило, не регулируются государством и полностью зависят от рыночной конъюнктуры. При этом в большинстве стран установлен размер ежегодных государственных субсидий, который колеблется от 2 евроцентов/т-км в Германии до 22 евроцентов/т-км в Великобритании. Следует отметить, что такая практика не является ограничением принципов свободной торговли в условиях рыночной экономики, а рассматривается как эффективный инструмент выравнивания

условий межвидовой конкуренции железнодорожных перевозок с другими видами транспорта.

### ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ

В большинстве развитых стран практикуется свободное рыночное ценообразование на грузовые перевозки. Коммерческая модель железных дорог во всех странах основана на принципе компенсации затрат (ЕВIT) и увеличения отдачи от активов (ROIC). Таким образом, ценообразование учитывает реальные затраты на железнодорожные перевозки, создает внутренние стимулы для повышения эффективности и обеспечивает так называемую подушку безопасности при структурных изменениях спроса. Учитываются также ценность перевозки для клиентов и фактор наличия альтернатив железнодорожному транспорту. Главное отличие европейской и североамериканской систем ценообразования обусловлено разными моделями железнодорожных рынков. Так как инфраструктура является высокозатратным и капиталоемким активом, а также ключевым фактором безопасности железнодорожных перевозок, тарифы на доступ к ней регулируются с учетом следующих параметров:

1. Категория маршрута (железные дороги делятся на категории по определенным характеристикам: например, в Германии это ограничение скорости, грузовой, пассажирский или смешанный тип движения; во Франции — плотность движения);

2. Тип перевозки (зависит от необходимой скорости перевозки и учитывает существующую конкуренцию за доступ к инфраструктуре: например, в Германии выделяются четыре типа перевозки — экспресс, стандартный, порожний, фидерный, от которых зависит соответствующий коэффициент, применяемый к тарифу, от 0,5 до 1,65);

3. Фактор загруженности (дополнительные сборы за использование наиболее высокоинтенсивных участков сети: например, в Германии Deutsche Bahn ежегодно публикует список наиболее загруженных участков сети, стоимость проезда по которым увеличивается на 20%);

4. Весовой параметр (в целом определяется весом брутто поезда: например, плата за тонну брутто веса, доплата за вес свыше определенного значения и др.);

5. Другие параметры (могут учитывать сезонность, время суток, наличие того или иного оборудования на пути следования, использование тупиковых веток и др.).

Конечная стоимость услуги транспортировки для грузоотправителей формируется на основе тарифа за использование инфраструктуры, а также тарифов за услуги локомотивов и вагонов. В качестве индикаторов уровня цен публикуются тарифы на однократные повагонные перевозки, конечная же цена обычно определяется на договорной основе. Клиент (грузоотправитель) покупает у железнодорожной компании пакет услуг. Для большинства клиентов железнодорожные компании могут предложить несколько типовых пакетов услуг, которые дифференцируются по следующим параметрам:

– срок размещения заявки (варьируется от нескольких месяцев до 24 часов

перед осуществлением перевозки);

- минимальный объем перевозки (варьируется от одного вагона до десяти поездов в месяц);
- штрафы за отмену заказов устанавливаются по сроку отмены (Швеция) либо по расстоянию (Германия)

Дифференциация тарифов позволяет устанавливать более высокие тарифы для клиентов, которые способны платить больше.

#### ПРИГОРОДНЫЙ КОМПЛЕКС

Этот сегмент, как правило, регулируется и дотируется государством, так как является социально ориентированным. Показательным можно считать опыт Германии. В ходе национальной реформы там были выработаны следующие принципы организации железнодорожных пассажирских перевозок в пригородном направлении:

1. Свободный доступ независимых перевозчиков к сети железнодорожных линий Deutsche Bahn (DB);
2. Органы местной власти обеспечивают перевозки в пригородном сообщении посредством размещения заказов на перевозки у компаний-перевозчиков;
3. Ответственность и финансирование за пригородные пассажирские перевозки с 1996 г. в рамках реформы регионализируются, то есть возлагаются на земли;
4. Взаимодействие земель и компаний-перевозчиков основывается на договоре «заказчик-потребитель», регламентирующем:
  - объем и качество выполненной работы;
  - техническое обслуживание, текущий ремонт и уборку подвижного состава;
  - обслуживание пассажиров, информирование о расписании движения поездов, продаже, тарифе;
  - осуществление контроля за железнодорожным движением и качеством;
  - финансирование, компенсация расходов, гарантии и т. д.

В ходе реформы вместо централизованного управления по всей национальной сети железных дорог управление пригородным комплексом было делегировано местным властям. В результате в 16 землях Германии созданы и действуют 33 организации-заказчика, которые занимаются организацией железнодорожных пассажирских перевозок в пригородном сообщении. Специальное подразделение Deutsche Bahn — DB Regio, — отвечающее за пригородные перевозки, имеет девять филиалов по всей стране, при этом структура филиальной сети основана на принципе тяготения к пассажиропотокам.

Железнодорожные пассажирские перевозки в пригородном сообщении дотируются государством, дотации распределяются из федерального бюджета по землям согласно заявленной потребности в перевозках. На 1 евро, вырученный с продажи билетов, государство доплачивает перевозчикам еще 6 евро на операционные расходы, капвложения, менеджмент и т. д. Рынок госзаказа на пассажирские железнодорожные перевозки в пригородном сообщении является открытым. Этот рынок стал настолько привлекательным,

что опубликование условий конкурсов приводит к ожесточенной конкурентной борьбе. В настоящее время на этом рынке действует 50 компаний-перевозчиков, которые стараются предложить властям земель лучшие условия перевозки. Предложение формируется посредством тактового движения поездов, предоставления нового или модернизированного подвижного состава, клиентского сервиса. Ясное и эффективное распределение ролей между государством и бизнесом повышает конкурентоспособность перевозчиков. Эффективность реформы пригородного комплекса в Германии подтверждается ростом доходов Deutsche Bahn. Доходы национального оператора в этом сегменте с 1996 г. выросли на 40%, пассажирооборот (пассажиры-километр) увеличился на 18%.

#### СКОРОСТНОЕ ДВИЖЕНИЕ

Сеть высокоскоростных железнодорожных магистралей стала своеобразным индикатором качества жизни и мировым трендом в развитии железнодорожного транспорта. Анализ европейского рынка перевозок показывает, что максимально эффективным временем следования поездов являются отрезки продолжительностью 2,5–3 ч, а организация высокоскоростного движения оптимальна на участках протяженностью 300–800 км. На этих расстояниях железнодорожный транспорт оказывается в более выгодных конкурентных условиях по сравнению с авиационным. Кроме того, появляется возможность организации интермодальных перевозок, когда пассажиры могут путешествовать на обоих видах транспорта по единому билету. Критерии целесообразности создания скоростных и высокоскоростных железнодорожных магистралей приведены в (таблице 4).

В Европе высокоскоростными поездами пользуется от 60% до 85% пассажиров. Огромный успех высокоскоростного движения в Европе обусловлен неуклонным ростом пассажиропотока, несомненным удобством передвижения из центра одного города в центр другого без затрат времени на переезд к аэропортам и от них.

Кроме того, высокоскоростные магистрали являются самым экологически чистым видом транспорта. Существует ряд причин, по которым строительство новых специализированных высокоскоростных магистралей предпочтительнее, чем приспособление уже существующих путей, где проходят как пассажирские, так и грузовые составы. Отечественные и зарубежные исследования показывают, что совместное движение грузовых и скоростных пассажирских поездов почти вдвое увеличивает расходы на содержание пути. При совместном движении грузовых и высокоскоростных пассажирских поездов резко падает пропускная способность и надежность выполнения графика движения.

Всего в мире сегодня насчитывается 7 тыс. км высокоскоростных магистралей, причем высокоскоростные поезда обслуживают также полигон протяженностью около 20 тыс. км обычных железнодорожных линий, реконструированных под скоростное движение. Первые скоростные железные дороги, появились в Японии в первой половине 1960-х годов. Однако концептуальные подходы к организации высокоскоростного движения различаются. В Японии ширина колеи общенациональной сети железных дорог составляет

1067 мм, а у высокоскоростной магистрали — так называемая степенсоновская колея (1435 мм). В Испании ширина колеи общенациональной сети составляет 1670 мм, а высокоскоростной, как и в Японии, — 1435 мм. По этой причине ни японские, ни испанские высокоскоростные поезда по общей сети курсировать не могут.

Таблица 2 – Критерии целесообразности сооружения скоростных и высокоскоростных железнодорожных магистралей

значение для ВСМ		значение для скоростных линий	
<b>ВРП НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ РАЙОНА ТЯГОТЕНИЯ, ТЫС. РУБ./ ЧЕЛ. В ГОД</b>			
520 и более		150 и более	
<b>ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РАЙОНА ТЯГОТЕНИЯ, МЛН. ЧЕЛ.</b>			
25 и более		5 и более	
<b>ПЛОТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РАЙОНА ТЯГОТЕНИЯ, ЧЕЛ./КМ<sup>2</sup></b>			
90 и более		15 и более	
<b>ПАССАЖИРОПОТОК ВСЕМИ ВИДАМИ ТРАНСПОРТА, МЛН ПАСС. В ГОД</b>			
25 и более		5 и более	
<b>ВРЕМЯ В ПУТИ</b>			
дневные поезда	3–4	дневные поезда	6–7
ночные поезда	8–10	ночные поезда	12–15
<b>ПРОТЯЖЕННОСТЬ ЛИНИИ</b>			
для дневных поездов	600-1000	для дневных поездов	до 600
для ночных поездов	2000–2500	для ночных поездов	до 2000

Решение о создании скоростной линии, аналогичной японской, было принято во Франции во второй половине 1960-х. Национальному обществу железных дорог Франции (SNCF) понадобилось 15 лет на разработку и запуск линии Париж–Лион, которая была названа TGV (Train à Grande Vitesse — «скоростной поезд»). Во Франции сеть высокоскоростных магистралей входит в единую сеть, но предназначена лишь для высокоскоростного подвижного состава. Поезда TGV отправляются с вокзалов по общему пути следования, а затем выходят на специализированный путь. Сейчас скоростные железнодорожные линии, аналогичные TGV, действуют в большинстве стран Западной Европы, в Южной Корее и США.

В Италии и Германии отдают предпочтение комплексной реконструкции железнодорожных направлений: в этих странах строятся новые высокоскоростные линии и модернизируются уже существующие

В каждой стране вырабатывался собственный рецепт оздоровления железных дорог. При общности целей и инструментов (развитие конкуренции, улучшение корпоративного управления железнодорожными предприятиями, государственное субсидирование железных дорог) предпосылки и условия реформирования в разных странах существенно различались, поэтому различались и пути достижения

поставленных целей.

В России, если сравнивать ее с Европой и США, совершенно другой транспортный рынок, иная конфигурация сети, общеэкономические условия. В обязанности перевозчика входит не просто перевозить грузы, а делать это публично, равнодоступно по всей сети железных дорог, обеспечивая содержание необходимой инфраструктуры для выполнения специальных и воинских перевозок, и по тарифам, установленным государством. Как нигде в мире, в России высока социальная роль железных дорог, которые остаются самым доступным видом транспорта для миллионов граждан страны, а в некоторых отдаленных регионах не имеют альтернативы. Есть также специфика, связанная с совмещением на одних путях больших объемов пассажирских и грузовых перевозок. С учетом всех этих факторов было решено заимствовать из международного опыта только то, что полезно и наилучшим образом поможет решить задачи, стоящие перед российским железнодорожным транспортом.

На основе анализа реформ железнодорожной отрасли в различных странах мира сформулированы ключевые принципы реформирования российских железных дорог:

1. разделение функций государственного регулирования и хозяйственной деятельности;
2. сохранение единой государственной сетевой инфраструктуры железных дорог и централизованного диспетчерского управления;
3. поэтапное прекращение перекрестного субсидирования пассажирских перевозок за счет грузовых;
4. совершенствование тарифной политики;
5. развитие конкуренции в сферах перевозок грузов, ремонта подвижного состава, перевозок и обслуживания пассажиров
6. обеспечение недискриминационного доступа к инфраструктуре пользователей железнодорожного транспорта;
7. выделение из сферы деятельности железных дорог объектов социального назначения;
8. обеспечение финансовой прозрачности деятельности железнодорожного транспорта на основе ведения раздельного финансового учета;
9. повышение инвестиционной привлекательности отрасли.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Назовите временные рамки этапов структурной реформы на железнодорожном транспорте России и их основные итоги.
2. Какие грузы в структуре перевозок ж/д занимают первое место?
3. Какая магистраль является самой протяжённой в мире, какова её длина?
4. Преимущественно какие перевозки осуществляет морской транспорт?
5. Что является начальным пунктом Транссиба сейчас?

6. Какова протяжённость в тыс.км железных дорог РФ в настоящее время?
7. Кем управляется и планируется хозяйственная деятельность в основных транспортных компаниях?
8. На какую, в среднем, дальность перевозит грузы и пассажиров ж/д транспорт?
9. Какой международный транспортный коридор имеет основное направление Берлин-Варшава-Минск-Москва-Нижний Новгород? Какие ещё транспортные коридоры на территории России Вы знаете, какие из них являются международными?
10. Какие признаки характерны для железнодорожных перевозок в сравнении с другими видами перевозок?
11. Какого типа базой являются Дальний Восток, Забайкалье и зона БАМ для России, способной обеспечить потребности внутреннего рынка и значительные доходы экспорта?

## 6. ЖИЗНЬ, БИОГРАФИЯ, НАПРАВЛЕНИЯ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫДАЮЩИХСЯ УЧЁНЫХ-ТРАНСПОРТНИКОВ.

### 6.1. Николай Павлович Петров (1836-1920)

Учёный в области ж.-д. транспорта, инженер-генерал-лейтенант, профессор, почетный член Петербургской АН (1894).

Н. П. Петров родился 25 мая 1836 г. в городе Трубчевске Орловской губернии в семье военного. По семейной традиции Николая Павловича готовили к военной карьере — к поступлению в Институт инженеров путей сообщения, который был тогда закрытым учебным заведением военного типа. Спустя много лет его изберут почетным членом этого института. Но тогда, после года занятий в подготовительном пансионе, Петрову отказали в приеме.

Со слезами на глазах он покинул институт и определился в кадетский корпус. По окончании его он в 1855 г. поступил в Инженерную Академию, где стал любимым учеником академика Михаила Васильевича Остроградского, оставившего Николая Павловича в 1858 г. преподавать математику на своей кафедре. Профессор был для Петрова кумиром в течение всей жизни

Работая преподавателем, Николай Павлович упорно занимается самообразованием: изучает европейские языки, посещает лекции по математике в университете, слушает курс прикладной механики в технологическом институте.

Молодой ученый быстро шагает по лестнице знаний и должностей: адъюнкт-профессор практической механики Инженерной академии, профессор Петербургского технологического института, председатель управления казенных железных дорог, товарищ министра путей сообщения и первый председатель организованного по его инициативе Инженерного совета Министерства путей сообщения.

В 1883 г. выходит в свет первая из серий работ Н. П. Петрова «Трение в машинах. Влияние на него смазывающей жидкости». Труд получил самую высокую оценку в инженерных и ученых кругах, положил начало классической гидродинамической теории трения.

Этот труд, эпиграфом к которому Николай Павлович выбрал любимое изречение «Без светоча теории практика не может идти к истинному совершенствованию», Академия наук в 1884 г. удостоила Ломоносовской премии. Отечественная и зарубежная наука возвела Петрова в сан «отца гидродинамической теории трения».

Открытие Н. П. Петрова позволило инженерам определять величину силы трения для разных машин, выбирать наиболее выгодные и целесообразные для данных условий смазочные вещества.

Современная наука о вязкости жидкости — вискозиметрия — относит законы Петрова к классическим исследованиям в этой области.

Открытие ученого быстро нашло широкое применение на практике. Переход на минеральные масла позволил Петербург-Московской железной дороге вдвое сократить

расходы на смазку. Годовая экономия только на этой дороге составила более 60 тыс. рублей. Случаи отцепок вагонов из-за перегрева букс сразу сократились в 24 раза (в 1885 г. их было 167, а в 1887 г., когда начали применять открытие Н. П. Петрова, их стало только 7).

Вторую премию — большую Макарьевскую — Академия наук в 1889 г. присудила Н. П. Петрову за «Описание и результаты опытов над трением жидкостей и машин».

Вторым важным научным подвигом Н. П. Петрова была разработка теории взаимодействия пути и подвижного состава. Этой работой был также внесен большой вклад в науку. В 1903—1915 гг. он опубликовал ряд научных трудов по исследованию давления колес на рельсы, прочности и устойчивости железнодорожного пути. Необходимость их выполнения также вызывалась практикой. На железных дорогах России в то время уже было уложено около 3,2 млн. т рельсов, ежегодная смена их превышала 100 тыс. т. Из-за отсутствия научно обоснованной теории расчетов нельзя было выбрать целесообразные параметры верхнего строения пути.

Богатство и разнообразие инженерных и научных интересов этого человека поразительны. Он разработал теорию взаимодействия пути и подвижного состава, теорию инерции необрессоренных масс. Он же положил начало важным исследованиям в области тяги и безопасности движения поездов.

Большое научное и практическое значение имеет исследование непрерывных тормозных систем. Петров теоретически доказал, что быстрота и эффективность торможения достигается в том случае, когда удастся удержать колеса подвижного состава на границе перехода от качения к скольжению по рельсам.

Заслуги Николая Павловича в развитии науки получили широкое признание. Петербургская Академия наук в 1894 г. избрала его почетным академиком.

По роду своей административной работы Н. П. Петрову приходилось много заниматься и строительством железных дорог.

Административная и научная работа Н. П. Петрова органически сочеталась с преподавательской. Он ввел ряд новых дисциплин в Технологическом институте, по которым составил учебники и учебные пособия.

В сентябре 1896 г. Совет Петербургского института инженеров путей сообщения, принимая во внимание многочисленные заслуги Н. П. Петрова на поприще науки, а также его труды по развитию и упрочению в России высшего технического образования, единогласно избрал его почетным членом института.

В 1896 г. по настоянию Н. П. Петрова было основано Московское инженерное училище МПС, известное ныне как Московский институт инженеров железнодорожного транспорта. Он мог настоять на этом, потому что к тому времени был на небосклоне науки одной из звезд первой величины: председатель Международного конгресса в Петербурге и пожизненный член Постоянного международного бюро конгресса, председатель Русского технического общества, почетный академик, затем еще и член Государственного Совета. В речи на открытии училища он призывал профессоров и преподавателей распространять среди студентов те знания, «которые, опираясь на незыблемые законы природы и свойства

тел, окружающих нас, указывают способы пользования этими силами и свойствами», чтобы инженеры, вышедшие из стен училища, приносили большую пользу железнодорожному транспорту страны, развивали науку и технику, «внося в них особенности русского ума и русских условий жизни».

Обращаясь к студентам училища Николай Павлович говорил: «...Прошу вас прежде всего помнить, что успеха на избранном вами пути можно достигнуть только упорным трудом, начав его здесь, в училище, и продолжая его в течение всей вашей практической деятельности. От труда в школе не могут вас избавить никакие таланты, ни ваших учителей, ни ваши собственные, а труд в практической деятельности будет тяжелым и утомительным, оставаясь ремеслом, если вы пойдете по пути рутины, и, напротив, доставит вам много отрадных, ни с чем не сравнимых минут, если руководителем его явится разум, просвещенный знаниями и изоцренный в самостоятельном исследовании и разрешении инженерных вопросов». Эти слова актуальны и сегодня.

Отмечая заслуги Н. П. Петрова в создании и развитии Московского инженерного училища, его Совет в 1911 г. избрал Николая Павловича своим почетным членом.

Умер Николай Павлович в январе 1920 г. на восемьдесят четвертом году жизни и похоронен в Туапсе.

## 6.2. Сергей Юльевич Витте

(1849-1915)

Граф (1905), государственный деятель, почётный член Петербургской Академии Наук (1893).

Среди крупных государственных деятелей России трудно найти личность сколь незаурядную, яркую, столь и неоднозначную, противоречивую, каким был С. Ю. Витте. Этому человеку было суждено испытать головокружительный взлет — подняться от третьеразрядного канцелярского чиновника до самого влиятельного министра; в переломные для судеб России годы — быть председателем Комитета министров, а затем стать главой осажденного революцией правительства. Ему довелось ярко блистать на дипломатическом поприще, быть свидетелем Крымской войны, отмены крепостного права, реформ 60-х годов, бурного развития капитализма, русско-японской войны, первой революции в России.

Сергей Юльевич Витте родился 17 июня 1849 г. в Тифлисе в семье крупного провинциального чиновника Юлия Федоровича Витте. Сергей получил типично дворянское воспитание. В семье, где росло пятеро детей, старались говорить по-французски, так что все они усвоили этот язык с детства и могли бегло говорить на нем, хотя с далеко не идеальным произношением. Начатки образования трем сыновьям Витте дала бабушка Е.П. Фадеева. Она научила их читать и писать, а также привила основы православной религии. В дальнейшем домашнее образование продолжалось с помощью нанятых учителей из Тифлисской гимназии. Через полгода усидчивой работы с учителями он успешно сдал выпускной гимназический экзамен в Кишиневе, а в 1866 году поступил в

Новороссийский университет в Одессе. Сергей в соответствии с наклонностями избрал физико-математический факультет.

Учился Витте с завидной прилежностью, выделяясь среди товарищей и поражая успехами профессоров. Он думал о научно-преподавательской карьере и, заканчивая университетский курс, подготовил диссертацию по высшей математике «Выяснение понятий о пределах». Но здесь его поджидало серьезное разочарование. Диссертация была признана неудачной. Правда, профессора и ректор убеждали способного выпускника не оставлять мысли о карьере в научно-педагогическом мире. Однако сам он предпочел навсегда отказаться от профессорского будущего.

В это время тогдашний министр путей сообщений граф В.А. Бобринский, знакомый семьи, как раз хотел набрать на службу в свое ведомство группу выпускников университетов, рассчитывая сделать из них специалистов по административной и финансовой части железнодорожного дела. Витте заинтересовала эта перспектива. Он вступил на службу в управление Одесской ветви Юго-Западных железных дорог и вскоре сделался одним из ближайших сотрудников директора Русского общества пароходства и торговли Н.М. Чихачева, в ведение которого в то время поступила и Одесская железная дорога. Должность начальника движения, которую Витте исполнил в продолжение всей последней турецкой войны, доставила ему репутацию распорядительного администратора. В 1879 г. Витте занял место начальника отделения эксплуатации в правлении Юго-Западных железных дорог и принял участие в трудах железнодорожной комиссии, был составителем одного из томов «Трудов комиссии по учреждению железнодорожных пенсионных касс» и проекта «Общего устава Российских железных дорог». С 1886 по 1888 г. состоял управляющим Юго-Западных железных дорог в Петербурге. Здесь он проявил себя как прекрасный аналитик в комиссии графа Э.Т. Баранова по исследованию железнодорожного дела в России, поражая всех прекрасной памятью. Изданная С.Ю. Витте в 1883 книга *«Принципы ж.д. тарифов по перевозке грузов»* принесла ему известность в кругах русской буржуазии. Мысль о выдаче ссуд под хлебные грузы впервые применена на практике Юго-Западными дорогами по инициативе Витте.

Когда при Министерстве финансов в 1888 г. образованы были новые тарифные учреждения, Витте был назначен директором департамента железнодорожных дел и председателем тарифного комитета, в феврале 1892 г. призван к управлению Министерством путей сообщения. И в срок с февраля по август 1892 года сумел ликвидировать ставшие обычным явлением крупные скопления непереvezённых грузов и провёл реформу железнодорожных тарифов.

1 января 1893 года Александр III назначил его министром финансов с одновременным производством в тайные советники. Карьера 43-летнего Витте достигла своей сияющей вершины.

Его быстрое продвижение по службе вызывало неприкрытые зависть и недоброжелательство со стороны чиновников.

Наряду с этим к нему явно благоволил император Александр III. «Он относился ко мне особливо благосклонно», — писал Витте, — «очень любил», «верил мне до последнего дня своей жизни». Александру III импонировали прямота Витте, его смелость, независимость суждения, даже резкость его выражений, полное отсутствие подобострастия. Да и для Витте Александр III остался до конца жизни идеалом самодержца.

Заняв кресло министра финансов, С. Ю. Витте получил большую власть: ему теперь были подчинены департамент железнодорожных дел, торговля, промышленность, и он мог оказывать давление на решение самых важных вопросов. И Сергей Юльевич действительно показал себя трезвым, расчетливым, гибким политиком. Вчерашний панславист, славянофил, убежденный сторонник самобытного пути развития России в короткий срок превратился в индустриализатора европейского образца и заявил о своей готовности в течение короткого срока вывести Россию в разряд передовых промышленных держав.

Вернувшись в Петербург, Витте с головой погрузился в политику: принимает участие в «Особом совещании» Сельского, где разрабатывались проекты дальнейших государственных преобразований. По мере нарастания революционных событий Витте все настойчивее показывает необходимость «сильного правительства», убеждает царя, что именно он, Витте, сможет сыграть роль «спасителя России». В начале октября он обращается к Царю с запиской, в которой излагает целую программу либеральных реформ. В критические для самодержавия дни Витте внушает Николаю II, что у того не осталось иного выбора, кроме как либо, учредить в России диктатуру, либо — премьерство Витте и сделать ряд либеральных шагов в конституционном направлении.

Наконец, после мучительных колебаний, Царь подписывает составленный Витте документ, который вошел в историю как Манифест 17 октября. 19 октября Царь подписал указ о реформировании Совета Министров, во главе которого был поставлен Витте. В критические дни революции он стал главой правительства России.

Под председательством Витте правительство занималось самыми разнообразными вопросами: переустраивало крестьянское землевладение, вводило исключительное положение в различных регионах, прибегало к применению военно-полевых судов, смертной казни и других репрессий, вело подготовку к созыву Думы, составляло Проект Основных законов, реализовывало провозглашенные 17 октября свободы.

Проводя политику лавирования, Витте в то же время был инициатором посылки карательных экспедиций в Сибирь, Прибалтику, Польшу; им были направлены войска из Петербурга для подавления Московского вооружённого восстания. В 1906 г. он добился у французских банкиров займа в 2,25 млрд. франков. Всё это укрепило позиции правительства в борьбе с революцией. Однако Витте оказался слишком «левым» для основной массы дворянства и верхушки правящей бюрократии и слишком «правым» для буржуазно-либеральных кругов октябристско-кадетского толка.

Возглавляемый С. Ю. Витте Совет министров так и не стал подобным европейскому кабинетом, а сам Сергей Юльевич пробыл на посту председателя всего полгода. Все более усиливавшийся конфликт с царем вынудил его подать в отставку. Это произошло в конце

апреля 1906 г. С. Ю. Витте пребывал в полной уверенности, что выполнил главную свою задачу — обеспечил политическую устойчивость режима. Отставка по сути стала концом его карьеры, хотя Витте и не отошел от политической деятельности. Он все еще являлся членом Государственного совета, часто выступал в печати.

В начале первой мировой войны, предсказывая, что она закончится крахом для самодержавия, С. Ю. Витте заявил о готовности взять на себя миротворческую миссию и попытаться вступить в переговоры с немцами. Но он был уже смертельно болен. Скончался С. Ю. Витте 28 февраля 1915 г., немного не дожив до 65 лет.

Как бы ни оценивались итоги политики Витте, несомненно одно: смыслом всей его жизни, всей деятельности было служение «великой России». И этого не могли не признать, как его единомышленники, так и оппоненты.

### 6.3. Лавр Дмитриевич Проскураков

(1858-1926)

Российский ученый, профессор (1896), выдающийся специалист в области мостостроения и строительной механики.

Лавр Дмитриевич Проскураков родился 18 августа 1858 г. в Воронежской губернии. После окончания Воронежской семинарии поступил в Петербургский институт инженеров путей сообщения и закончил его в 1884 г. шестым по выпуску из 80 человек. Он вошел в науку с какой-то удивительной легкостью и завидной простотой. Еще студентом напечатал в «Журнале Министерства путей сообщения» две статьи: «Исследование значений момента от сосредоточенных грузов, перемещающихся по балке на двух опорах» и «О времени, необходимом для прогиба балок». Метод, предложенный им в первой работе, долгие годы оставался одним из лучших для решения этой важной задачи

Вскоре после окончания Института инженеров путей сообщения он командирован на Брянский завод, где по предложению Н. А. Белелюбского начали впервые в европейской практике изготавливать пролетные строения из литой стали. Молодой инженер заметил, что пролетные строения в ходе их изготовления повреждаются от пробивания отверстий для заклепок. Он потребовал изменить технологию: вначале пробивать отверстие на неполный диаметр, а затем рассверливать до полного. Это предложение было принято, утверждено Министерством путей сообщения, включено в технические условия на изготовление клепаных мостовых конструкций и сохраняется в силе до сегодняшнего дня.

Тогда же он приступает к проектированию своих первых мостов через реки Западный Буг и Сулу. Эти проекты обращают на себя внимание известного мостовика, профессора Петербургского института инженеров путей сообщения Л. Ф. Николаи. Он помещает их схемы в своем курсе мостов и приглашает Л. Д. Проскуракова преподавателем кафедры мостов института.

В 1891 г. Л. Д. Проскураков успешно защитил диссертацию «К расчету сквозных ферм», был назначен помощником заведующего механической лабораторией института, возглавляемой профессором Н. А. Белелюбским, и начал читать факультативный курс

«Приложение графической статики к расчету инженерных сооружений», который через несколько лет стал обязательным курсом, положившим начало графоаналитическим методам расчета.

Выдающимся его творением был проект моста через Енисей, который состоял из шести главных пролетов по 144,5 м и двух береговых. Важно, что на разработку проекта ушло всего четыре месяца, а утверждение в Министерстве путей сообщения заняло меньше месяца.

Пролетные строения моста были на 20% легче, чем на других мостах Сибирской железной дороги.

Этот проект принес автору мировую известность. Модель моста экспонировалась на Парижской выставке 1900 г., и создатель моста был награжден золотой медалью. Мосты с фермами по типу енисейского быстро завоевали признание, и по проектам Л. Д. Проскурякова позже были построены большие мосты через реку Волгу у Ярославля, Симбирска и Казани, через Оку у Каширы и Мурома, через Неман и Западный Буг, через р. Зею на Амурской дороге, через Березовскую бухту на Кругобайкальской линии, через Москву у Коломны, через Сейм у Конотопа и др.

До настоящего времени нашу столицу украшают два первых в России арочных железнодорожных моста через Москву-реку, построенные по проекту Лавра Дмитриевича в 1904 г. Эти двухпутные изящные и легкие мосты, расположенные недалеко от могилы ученого, служат ему лучшим памятником.

В 1896 г., когда было открыто Московское инженерное училище, директор его профессор Ф. Е. Максименко пригласил Л. Д. Проскурякова своим помощником по учебной работе, заведующим кафедрой строительной механики, мостов и механической лабораторией. Л. Д. Проскурякову это предложение было по душе, тем более что в Институте инженеров путей сообщения его новые идеи, графоаналитические методы расчетов, не пользовались поддержкой со стороны ведущей профессуры. В новом учебном заведении для него открывалась широкая возможность для внедрения собственных методов обучения. Он создает новую методику преподавания, вводит новый курс и новые учебники по строительной механике, а также параллельное прохождение курса на лекциях и практических занятиях, разрабатывает серию оригинальных задач.

Методика преподавания строительной механики, созданная Л. П. Проскуряковым, была после Октябрьской революции 1917 г. положена в основу обучения этому предмету во всех инженерных учебных заведениях нашей страны, она в основных своих чертах применяется и в наши дни.

В числе его учеников были и такие известные ученые, как М. М. Филоненко-Бородич, И. П. Прокофьев и многие другие. И. П. Прокофьев, продолжая работу Л. Д. Проскурякова в МИИТе, сам стал воспитателем более двадцати докторов наук. Свой двухтомный учебник Лавр Дмитриевич обновлял с каждым изданием. Особенностью его являлась краткость изложения и применение для

расчетов графических и графоаналитических методов. Учебник был настольной книгой студентов и инженеров

Важное место в подготовке инженеров и в научной работе Лавр Дмитриевич отводил созданной им механической лаборатории.

С первых дней своего существования лаборатория установила тесную связь со строящимися железными дорогами, и они постоянно пользовались помощью ее сотрудников. На стройках знали, что Лавр Дмитриевич — большой знаток как конструкций, так и материалов, и обращались к нему за консультациями, за экспертизой, посылали образцы материалов на испытания.

В наши дни в лаборатории МИИТа, основанной Л. Д. Проскураковым и носящей его имя, с успехом ведется большая научная и учебная работа.

#### **6.4. Владимир Николаевич Образцов (1874-1949)**

Инженер путей сообщения, ученый в области организации ж.-д. транспорта, транспортных систем, академик АН СССР (1939), заслуженный деятель науки и техники РСФСР (1935), генерал-директор движения I ранга (1943), профессор, лауреат Государственной премии (1942, 1943), депутат Верховного Совета СССР первого и второго созывов.

Вероятно, нет такого железнодорожника, который не слышал бы, не знал бы о деятельности Владимира Николаевича. В. Н. Образцов — это целая эпоха в развитии транспортной науки, ее выдающийся организатор и вдохновенный пропагандист. Он основоположник научного проектирования железнодорожных станций и узлов. Пионер современной школы комплексного развития и комбинированного использования всех видов транспорта. Создатель теории единого технологического процесса работы железных дорог общего пользования и промышленных предприятий.

В. Н. Образцов — талантливый педагог, методист, один из организаторов рабочих факультетов при высших учебных заведениях, борец за техническое образование трудящейся молодежи, учитель и воспитатель многих видных ученых транспорта. Он пламенный патриот своей Родины, государственный и общественный деятель.

Владимир Николаевич Образцов родился 18 июня 1874 г. в Николаеве. В этом городе он рос и учился в гимназии, которую окончил с золотой медалью. В 1892 г. он поступил в Петербургский институт инженеров путей сообщения и окончил его в 1897 г.

После окончания Петербургского института инженеров путей сообщения в 1897 г. работал на изысканиях, строительстве и в технических отделах ряда железных дорог страны.

В 1901 г. 27-летнему инженеру В. Н. Образцову было поручено разработать проект переустройства станции Иваново. Выполняя это поручение, он впервые разработал и сформулировал основные принципы проектирования железнодорожных станций. Проект был опубликован в передовом тогда техническом журнале «Инженерное дело».

Вскоре он публикует один за другим два новых труда: «Геометрические элементы для расчета стрелочных улиц и переводов при проектировании станции» и «К вопросу о проектировании станций и их расчет». Эти работы сразу же принесли известность их автору и широко использовались путейскими инженерами.

В это же время он стал преподавать в Московском инженерном училище.

В 1907 г. Владимир Николаевич по просьбе группы инженеров организовал и возглавил Московское строительное училище (на его базе позже был создан МИСИ), на базе которого потом был создан Московский инженерно-строительный институт им. В. В. Куйбышева. В этом вузе он был деканом организованного в 1930 г. факультета промышленного транспорта и заведовал кафедрой «Специальные дороги».

В 1906 — 1908 гг. Владимир Николаевич работал на строительстве лесовозной Глушицкой ветви, в 1910 г. на строительстве Кулицкой торфяной ветви.

Полностью свой талант выдающегося ученого В. Н. Образцов раскрыл после Октябрьской революции 1917 г

С первых дней Советской власти, в отличие от многих специалистов, он активно включается в работу на железнодорожном транспорте. Его избирают в Комитет рабочих и служащих Александровской дороги, созданный вместо прежнего руководства. По его инициативе комитет организует самозаготовку топлива, строит Дуровскую ветку для вывоза торфа и дров, чтобы обеспечить топливом паровозы. Он принимает самое живое участие в делах правления МИИТа, ВНИТО железнодорожников. Его избирают членом ВЦИКа РСФСР XVI созыва и депутатом Моссовета первого созыва.

В ту же пору начинается расцвет его научно-исследовательской и педагогической деятельности. В 1922 г. он разрабатывает проект объединения Смоленского узла, ставший образцом при проектировании других железнодорожных узлов. Его «Проект распределения узлов на русской железнодорожной сети с целью сокращения маневровой работы и простоя вагонов» заложил основу современной методики составления сетевых и дорожных планов формирования поездов, а также рационального размещения сортировочных станций на железнодорожной сети нашей страны.

Он возглавляет разработку технических условий и методики проектирования, расчетов станций и узлов в целом и элементов огромного и сложного станционного хозяйства. Участвует в проектировании станций Никитовка, Смоленск, Вязьма, Вологда и других, Запорожского, Нижегородского, Сызранского, Рязанского, Саратовского, Московского узлов и др.

Возникает специальная учебная дисциплина «Станции и узлы», а в 1923 г. — соответствующая кафедра, первым руководителем которой в МИИТе становится В. Н. Образцов. Только после этого создаются такие кафедры в других транспортных институтах нашей страны и за рубежом. Многочисленные труды В. Н. Образцова становятся основой капитальных курсов «Станции и узлы», изданных в 1935, 1938 и 1949 гг.

В связи с бурным развитием советских городов Владимир Николаевич в своих трудах «Железная дорога в городе» (1932 г.), «Транспорт в планировке города» (1933 г.) и других

разрабатывает вопросы комплексного развития транспорта при строительстве и реконструкции городов, принимает активное участие в проектировании и строительстве транспортных сооружений в Москве, Магнитогорске, Сталинграде, Баку, Свердловске, Ташкенте.

Исследование этих вопросов приводит его к важнейшей проблеме единого использования всех видов транспорта. В разработке ее он видит главную задачу транспортной секции Академии наук СССР. Этому он посвящает свой труд «Основные принципы построения транспортной сети СССР» (1940 г.), заложивший научную основу комплексного развития всех видов транспорта. Эта идея получает дальнейшее развитие в его (совместно с Ф. И. Шаульским) капитальном труде «Водный, воздушный, автодорожный, городской и промышленный транспорт». Много времени и энергии отдает В. Н. Образцов разработке единого технологического процесса работы железнодорожного транспорта общего пользования и промышленных предприятий.

В 1935 г., когда началась огромная работа по реализации правительственных решений о подъеме транспорта, В. Н. Образцову поручается руководство научно-исследовательским институтом железнодорожного транспорта.

Проанализировав состояние работы в институте, он особое внимание уделил созданию его экспериментальной базы. Ведь он хорошо понимал, что только с карандашом и бумагой многого, даже при хороших связях с производством, ученые не сделают. Под руководством В. Н. Образцова институт стал передовой научной организацией, выполнил важные исследования по совершенствованию технических средств транспорта, технологических процессов в важнейших отраслях железнодорожного транспорта, значительно окрепли связи научных работников с производственниками железных дорог. По словам одного из ближайших сотрудников В. Н. Образцова профессора С. В. Земблинова, он умел комплексно решать сложные вопросы, создавать в коллективе творческий климат, заражал всех своим энтузиазмом.

В грозные годы Великой Отечественной войны он оказывается в самой гуще вопросов транспортного обеспечения тыла и фронта, работая в комиссии Академии наук по мобилизации ресурсов Урала для нужд фронта. За эту свою деятельность он удостоивается Государственных премий в 1942 и 1943 гг.

В. Н. Образцов внимательно изучает и обобщает опыт передовых железнодорожников по использованию внутрипроизводственных резервов, увеличению перевозок без больших капитальных вложений и становится его активным пропагандистом в своих публичных выступлениях на собраниях, совещаниях и конференциях, в печати — в газете «Гудок», в брошюрах.

Он рекомендует применять пропуск сдвоенных поездов, организацию пакетного движения, сокращение интервалов по скрещиванию поездов на станциях, укладку вторых путей на перегонах, лимитирующих пропускную способность, применение разъездов на длинных площадках, безостановочный проход станций («зеленая улица»), сокращение

простоя поездов на промежуточных раздельных пунктах посредством выноса жезловых аппаратов на входные посты и др.

Одновременно ученый в своих печатных и устных выступлениях глубоко анализирует недостатки и трудности в работе транспорта, показывая пути их устранения.

Он находит время и силы для самого активного участия в чтении лекций для молодежи. Под его руководством Совет по научно-технической пропаганде Академии наук СССР совместно с ЦК ВЛКСМ в 1944 — 1945 гг. организует «Ломоносовские чтения», которые способствовали воспитанию советской молодежи в духе беспредельной любви и преданности своей Родине. В цикле «Ломоносовских чтений» ученый с большим успехом читал лекцию «Транспорт и его будущее». Полученные им Государственные премии он внес в фонд обороны страны. По его просьбе на эти средства был построен истребитель. В торжественной обстановке в 1943 г. в Саратове ученый передал боевую машину молодому летчику Александру Филипповичу Лавреневу. На самолете, получившем название «Ртищевский железнодорожник», боевой летчик-истребитель геройски сражался с гитлеровцами до своей гибели в бою над Сивашом (26 марта 1944 г.).

Глубоко переживали гибель летчика В. Н. Образцов и его избиратели — железнодорожники Ртищева. собрали деньги на новую боевую машину. На ней советские летчики сражались до Дня Победы.

Последние годы жизни Владимира Николаевича Образцова были посвящены важнейшей государственной проблеме комплексного использования всех видов транспорта. Обращаясь в марте 1946 г. через газету «Гудок» ко всем ученым транспорта, академик В. Н. Образцов писал:

«Нужно искать и новые пути, предвидеть будущее. Нужно уметь улавливать передовые тенденции развития транспорта, может быть только пробивающиеся в виде идей и первых опытов, обогащать их новыми творческими мыслями и предложениями...

Особую актуальность получает ныне проблема комплексного использования основных видов транспорта — железнодорожного, автомобильного, водного и авиационного. Разработка этой проблемы должна и впредь стоять в центре транспортной науки».

Он прожил большую жизнь, оставив о себе прекрасную память крупного советского ученого, педагога, инженера, государственного и общественного деятеля. Его заслуги отмечены тремя орденами Ленина, двумя орденами Трудового Красного Знамени, орденом Красной Звезды, присвоением персонального звания генерал-директора движения 1-го ранга.

Его имя присвоено Николаевскому техникуму ж.д. транспорта, улице в Москве.

### **6.5. Николай Дмитриевич Кондратьев (1892 - 1938)**

Русский и советский экономист. Основоположник теории экономических циклов, известной как «Циклы Кондратьева».

Николай Дмитриевич Кондратьев родился в семье крестьянина деревни Галуевская Костромской губернии. Будучи студентом церковно-учительской семинарии вступил в 1905 г. в партию эсеров. За революционную деятельность его исключили из семинарии, несколько месяцев он провел в тюрьме.

В 1911 г., сдав экстерном экзамены на аттестат зрелости, поступил на экономическое отделение юридического факультета Петербургского университета. После окончания университета в 1915 г. Н. Кондратьев остался преподавателем в университете на кафедре политической экономии.

В 1917 г. Н. Кондратьев активно участвовал в политической жизни — работал секретарем А.Ф. Керенского по делам сельского хозяйства, был членом последнего Временного правительства в качестве заместителя министра продовольствия. После прихода к власти большевиков начал сотрудничать с новыми властями, полагая, что честный и квалифицированный экономист может служить своей стране при любом режиме.

В 1919 г. Н. Кондратьев вышел из партии эсеров, полностью отошел от политики и сосредоточился на чисто научной деятельности. С победой демократической революции, считал Н. Д. Кондратьев, наступает время созидательной работы, требующей возможно более широкой консолидации общественных сил. Он призывал социалистов не увлекаться партийной жизнью и словесными призывами, не колебать начал устанавливаемого нового государственного порядка.

В 1920 г. профессор Н. Кондратьев стал директором московского Конъюнктурного института при Наркомате финансов, а также работал в Наркомате земледелия начальником управления экономики и планирования сельского хозяйства. На годы НЭПа пришелся расцвет его научной деятельности. Труды возглавляемого им Конъюнктурного института быстро завоевали общемировую известность. Его избрали членом многих зарубежных экономических и статистических обществ, он был лично знаком или состоял в переписке с крупнейшими экономистами своего времени — У. Митчеллом, А.С. Кузнецом, И. Фишером, Дж.М. Кейнсом.

В 1925 г. Н. Кондратьев опубликовал работу «Большие циклы конъюнктуры», которая сразу вызвала дискуссии сначала в СССР, а затем и за границей.

Концепция «длинных волн» стала особенно популярна во второй половине XX в., когда экономисты начали уделять особое внимание глобальным и долгосрочным тенденциям хозяйственной жизни. Исследованные им полувековые циклы в современной экономической науке называют «кондратьевскими». На Западе Н. Кондратьев в основном известен как экономист-прикладник, работавший в 20 гг. XX в. над теорией длинных волн.

Работы Н. Кондратьева по другим проблемам экономики известны в наши дни заметно меньше его исследований о «длинных волнах», хотя их научное значение также весьма велико.

По мнению Н. Кондратьева, государство может и должно воздействовать на народное хозяйство с помощью планирования. Именно Н. Кондратьева следует считать родоначальником индикативного (рекомендательного) планирования, внедренного в

послевоенные десятилетия по настоянию кейнсианцев практически во всех развитых странах Запада. В своих трудах Н. Кондратьев руководствовался формулой О. Конта «Знать, чтобы предвидеть, предвидеть, чтобы управлять».

Под его руководством был разработан перспективный план развития сельского и лесного хозяйства РСФСР на 1923— 1928 гг. («сельскохозяйственная пятилетка Кондратьева»), основанный на принципе сочетания плановых и рыночных начал. Н. Кондратьев считал, что эффективный аграрный сектор способен обеспечить подъем всей экономики, включая промышленность. Поэтому предложенная им концепция планирования предполагала сбалансированный и одновременный подъем как промышленного, так и аграрного сектора.

Н. Кондратьев подвергал критике директивное (командно-административное) планирование, за которое выступали не только ортодоксальные советские экономисты, но и высшее партийное руководство страны. Его критические прогнозы оправдались: первая пятилетка стала политикой ограбления сельского хозяйства ради подъема тяжелой индустрии, но исходно намеченные планы выполнить полностью так и не удалось. Именно критика директивного планирования стала предлогом для политической расправы с Н. Кондратьевым. В 1920 и в 1922 гг. Н. Кондратьева дважды арестовывали по политическим обвинениям.

В 1928 г. «кондратьевщина» была объявлена идеологией реставрации капитализма. В 1929 г. ученого уволили из Конъюнктурного института, а в 1930 г. арестовали, объявив главой несуществующей подпольной «Трудовой крестьянской партии». В 1931 г. Н. Кондратьева приговорили к 8 годам заключения. Последние свои научные работы он писал в Бутырской тюрьме и Суздальском политизоляторе. В 1938 г., когда заканчивался срок его заключения, над тяжело больным ученым был организован новый суд, закончившийся приговором к расстрелу. Лишь в 1987 г. его посмертно реабилитировали.

Завоевав мировую известность, в своей собственной стране Н. Кондратьев в значительной мере был не понят и не принят, в чем заключается глубокий драматизм его творческой судьбы.

Н. Кондратьева заслуженно считают наиболее выдающимся российским экономистом советского периода. По решению ЮНЕСКО 1992 год отмечался во всем мире как год его памяти.

## **6.6. Евгений Владимирович Михальцев**

**(1887-1960)**

д.т.н., профессор, заслуженный деятель науки и техники РСФСР. Основоположник теории технико-экономических расчётов на железнодорожном транспорте.

Е. В. Михальцев родился в Петербурге 21 июля 1887 г. Дед, отец и его дядя были инженерами путей сообщения, но никого из них мальчик не знал. Отец умер, когда сыну было два года, а мать вскоре вышла замуж и уехала за границу. Уже в детстве он отличался

большим усердием и организованностью. Всегда был первым учеником и закончил гимназию в 1905 г. с золотой медалью.

Будучи гимназистом начал зарабатывать уроками, выступая репетитором в младших классах. Мечтал, как и отец, стать инженером путей сообщения.

В 1910 г. Е. В. Михальцев успешно закончил институт. Первые 10 лет трудовой деятельности молодой инженер занят строительством и проектированием новых железных дорог — сначала на постройке Северо-Донецкой дороги, затем на линиях Казань — Екатеринбург (Свердловск), Тула — Сухиничи — Барановичи и др. После окончания изысканий с 1913 по 1919 г. Евгений Владимирович участвует в строительстве линии Петербург — Расули в качестве старшего прораба, начальника технического отдела, заместителя начальника работ и начальника службы движения в период временной эксплуатации дороги. В это же время (1916 г.) он без отрыва от работы успешно заканчивает юридический факультет Петроградского университета.

1913—1914 гг. Е. В. Михальцев по командировке Министерства путей сообщения изучал состояние железнодорожного строительства в Швеции, Германии, Бельгии и Франции. Хорошее знание немецкого, английского и французского языков, умение быстро находить общий язык с людьми помогли ему основательно изучить зарубежный опыт.

По возвращении из заграничной командировки в 1914 г. Евгений Владимирович избирается преподавателем геодезии Петроградского института инженеров путей сообщения. В течение пяти лет он совмещает преподавательскую работу с производственной инженерной. В 1918 г. он защищает адъюнктскую диссертацию, а в 1919 г. избирается профессором. Вместе с другими прогрессивными учеными, такими, как Н. А. Белелюбский, В. Е. Тимонов, С. Д. Карейша, Н. А. Рынин, Евгений Владимирович после Октябрьской революции 1917 г. стал активно участвовать в перестройке высшей школы и в оказании инженерной и научной помощи железнодорожному транспорту молодой советской республики.

В 1919 г. его избрали во вновь созданный президиум Совета института. Параллельно с работой в институте с 1920 г. ученый начинает активное сотрудничество с научно-техническими и планово-экономическими органами Наркомата путей сообщения. Он участник многих комиссий по разработке важнейших технико-экономических проблем развития железнодорожного транспорта.

Долгие годы Е. В. Михальцев возглавлял научно-исследовательскую работу на железнодорожном транспорте в качестве председателя научно-технического совета НКПС (1930—1940 гг.) и заместителя директора ЦНИИ МПС (1944—1950 гг.). Он стал основателем советской научной школы в области экономики технического хозяйства железных дорог, положил начало постоянному изучению влияния народнохозяйственных, строительных и эксплуатационных факторов на расходы и экономику железнодорожного транспорта.

Евгений Владимирович создал систему анализа расходов и инженерных расчетов себестоимости железнодорожных перевозок.

В 1927 г. вышел известный труд Е. В. Михальцева «Издержки железнодорожной перевозки». Он явился ответом на вопросы практики. Основным содержанием работы, по оценке самого автора, были «систематизация основных зависимостей, определяющих величину железнодорожных расходов, выяснение факторов издержек и выработка метода оценки влияния этих факторов».

В книге Е. В. Михальцев впервые сформулировал цель дисциплины «Экономика железных дорог» как науки — «изучение и числовую оценку факторов, определяющих наиболее полное удовлетворение потребности народного хозяйства в перемещении по железным дорогам людей и грузов при наименьших со стороны дорог материальных затратах на это перемещение».

Второе, значительно переработанное и дополненное издание указанной выше работы вышло в 1932 г. В ней более полно дана методика определения эффективности реконструкционных мероприятий и новых приемов работы на железнодорожном транспорте.

Работа ученого по исследованию себестоимости железнодорожных перевозок продолжалась и в последующие годы. Он автор более 80 научных трудов общим объемом свыше 220 печатных листов. В год своего 70-летия, в 1957 г., он издал капитальный труд «Себестоимость железнодорожных перевозок». В нем автор ставил задачу «показать влияние на себестоимость перевозки народнохозяйственных, строительных, тяговых и эксплуатационных характеристик работы железных дорог и облегчить этим возможность выявления резервов железнодорожных предприятий для снижения себестоимости перевозок».

По отзывам специалистов, эта задача была блестяще решена. По мнению коллективов экономических кафедр МИИТа, «эта работа на многие годы останется настольной книгой инженера, научного работника, студента и будет служить образцом для научных разработок технико-экономических вопросов».

Евгений Владимирович пользовался большим авторитетом. Все, кто его знал, проникались к нему постоянным уважением не только как к ученому, но и как к человеку. Отмечая высокие личные качества Е. В. Михальцева, ученые-экономисты МИИТа, где он работал более 30 лет.

Среди учеников Евгения Владимировича девять докторов и 47 кандидатов наук. Его отношения с учениками, как мы уже говорили, основывались на деловых качествах. Ученикам своим он отдавал очень много времени. Консультации превращались в двух — четырехчасовые беседы.

В день своей смерти 19 марта 1960 г. Е. В. Михальцев читал лекцию студентам четвертого курса эксплуатационного факультета МИИТа. Утром на следующий день, узнав о смерти любимого профессора, студенты решили оставить в течение месяца на доске часть формул, написанных его рукой накануне.

Таким был скромный, всеми уважаемый, постоянный труженик науки, видный ученый и педагог в области экономики железнодорожного транспорта, основатель научной

школы по калькуляции и анализу себестоимости железнодорожных перевозок в нашей стране, доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки и техники РСФСР Евгений Владимирович Михальцев. Его заслуги перед Родиной отмечены двумя орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени, медалями. В год 150-летия отечественных железных дорог (1987 г.) в МИИТе проходила научно-техническая конференция, посвященная этой дате; с докладом «О роли заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, доктора технических наук, профессора Михальцева Е. В. в становлении и развитии экономики железнодорожного транспорта» выступила Н. Г. Смехова. На конференции отмечалось, что многие идеи и работы Евгения Владимировича очень современны.

### **6.7. Александр Сергеевич Чудов (1898-1975)**

Д.э.н., профессор, крупный учёный в области анализа и учёта транспортных издержек.

Родился Александр Сергеевич Чудов в городе Осташкове Калининской области (бывшая Тверская губерния) в 1898 году. Его отец работал фабричным инспектором. Мать не работала. Умерла она в 1934 году. В 1916 году он окончил гимназию в городе Шуе (Ивановская область). В 1918 году вступил в ряды коммунистической партии в городе Петрозаводске. В 1922 году был командирован ЦК партии на учебу в Московский Институт Путей Сообщения, который окончил в 1927 году.

После окончания института стал работать в НКПС, занимая последовательно должности инженера, старшего инженера, начальника сектора, начальника группы. Одновременно состоял аспирантом при Московском Институте Инженеров Транспорта. Аспирантуру окончил в 1930 году. После окончания её, одновременно с работой в НКПС, вел преподавательскую работу в Транспортном Экономическом Институте и в МИИТе, где руководил кафедрой «Калькуляция себестоимости ж.д. перевозок».

С 1933 по 1937 годы работал в Научно-исследовательском институте начальником сектора, старшим научным сотрудником. После реорганизации института в 1937 году работал начальником Планово-экономического отдела в Решетниково-Торфо предприятии (с июля 1937г. по апрель 1938г.), с мая 1938 года по ноябрь 1946 года опять работает в НКПС, занимая последовательно должности старшего инженера, начальника сектора, заместителя начальника отдела, начальника отдела эксплуатационного плана Центрального Планово-Экономического Отдела МПС.

Постановлением совета министров СССР 29 июля 1945 года ему было присвоено звание директора административной службы III ранга.

15 ноября 1946 года приказом Министра Путей Сообщения Александр Сергеевич был назначен начальником отделения экономики Всесоюзного Научно-Технического Института железнодорожного транспорта. В 1949 году при проведении конкурса на замещение должности директора по курсу «Калькуляция себестоимости ж.д. перевозок» и заведующего кафедрой «Бухгалтерский учет» он был выбран на эти должности, и перешел

в связи с этим на работу в МТЭИ. В 1952 году по собственной просьбе был освобожден от заведования кафедрой. Оставшись на должности доцента по курсу «Калькуляция себестоимости железнодорожных перевозок».

А.С. Чудов читал лекции студентам специальности «Экономика транспорта»; «Бухгалтерский учет» и «Механизированная обработка экономической информации» по дисциплине «Калькуляция и анализ себестоимости железнодорожных перевозок». Руководил дипломными работами ряда студентов специальности «Экономика транспорта». Был научным руководителем аспирантов.

С первых дней обучения Александра Сергеевича увлекала экономика. Его перу принадлежит около 70 научных работ. В 1963 году коллективом сотрудников сектора технико-экономических исследований и Финансового управления МПС под руководством А.С. Чудова закончена и внедрена в жизнь работа по разработке новой номенклатуры расходов. В 1965-1966 годах была издана научно - исследовательская работа «Исследование влияния электрической и тепловой тяги на себестоимость перевозок». Эта работа была проделана бригадой под его руководством с участием Авданиной Н.Г. и Сугрובовой М.В. На основе этой работы была введена новая калькуляция себестоимости перевозок как по виду их, так и по видам тяги. В 1967 году были составлены совместно с Финансовым и Планово-экономическим управлениями методические указания по калькуляции себестоимости железнодорожных перевозок. Эти указания были изданы в 1967 году. В 1967-1968 г.г. под руководством А.С. Чудова была проделана научно-исследовательская работа «Пути совершенствования хозрасчетных измерителей и расчетных ставок для линейных предприятий ж.д.». Эта работа была доложена Чудовым на заседании Экономической комиссии НТС, где было принято решение провести экспериментальную проверку предполагаемой системы на Московской железной дороге в 1969 году.

Чудову было поручено руководство студенческим научным обществом (СНО) на инженерно-экономическом факультете. За активное участие в организации и руководстве научно-исследовательской работой студентов приказом ректора объявлена в 1969 году благодарность. Форма организационной работы СНО была следующей: студенты (в основном, старших курсов) записывались к преподавателям, читающим лекции по отдельным дисциплинам, и с их помощью определяли темы будущих исследований. Этот этап занимал обычно первые 2-3 недели в начале учебного года. Как правило, ребята выбирали профилирующие дисциплины специальности. После этого намечался рабочий план СНО кафедры на учебный год с разделами по семестрам. Заседания кружка проводились один – два раза в месяц. На них обсуждались не только законченные, но и промежуточные материалы исследования. Наиболее интересные темы и полученные результаты докладывались также на заседаниях кафедры, на студенческих лекционных потоках, в группах. Обычно по таким работам кафедра выносила свое заключение, давала рекомендации, конкретные задания на практику (по сбору материалов, ознакомлению с практическим решением аналогичной проблемы в практике работы организаций транспорта). Экономисты предприятий давали свои отзывы и заявки на конкретные темы

дипломных проектов. Лучшие работы студентов СНО публиковались в сборниках трудов кафедры, результаты учитывались по итогам учёбы и защиты дипломных проектов в характеристиках студентов при распределении их по местам работы.

### **6.8. Тигран Сергеевич Хачатуров (1906-1989)**

Д.э.н., профессор, академик Академии наук СССР, заведующий кафедрой, крупный учёный в области оценки капитальных вложений и экономики природопользования.

Хачатуров Тигран Сергеевич родился 23 сентября 1906 года в Москве. В 1926 году он окончил статистическое отделение факультета общественных наук Московского государственного университета. С 1929 по 1933 год работал в НИИ экономики транспорта НКПС. С 1930 по 1931 - был старшим ассистентом факультета советского права. В 1940 году Хачатуров стал доктором экономических наук, а в 1971 – стал профессором МГУ. С 1931 по 1941 - Доцент, профессор, начальник кафедры Московского электромеханического института инженеров железнодорожного транспорта. В период с 1945 по 1949 год был директором ВНИИ железнодорожного транспорта. А с 1949 по 1952 – профессором московского института железнодорожного транспорта. В 1945 году стал членом КПСС. И с 1964 года стал профессором Академии общественных наук при ЦК КПСС. Хачатуров стал членом государственной экспертной комиссии Госплана с момента его образования в 1958 году. Избирался президентом ассоциации советских экономических научных учреждений. Один из инициаторов создания и первый президент Научного экономического общества СССР.

Тигран Сергеевич – личность неординарная. Выдающийся экономист, профессионал, он широко признан учёными самых разных мировоззрений.

Вклад Хачатурова Т.С. в экономическую науку многообразен и широк.

Он разработал и обосновал технико-эксплуатационные типы железнодорожного транспорта мира. Железнодорожный транспорт Хачатуров классифицировал на три типа: американский, европейский и колониальный. В качестве признаков типизации им были приняты мощность транспортной единицы (масса поезда) и частота их обращения (густота движения поездов). Исходя из этого, американский тип (США и Канада) характеризовался высоким весом поезда и незначительной частотой движения поездов. Европейский (страны Европы и Япония) – отличался большой частотой движения поездов и малым весом. Колониальный (остальные страны) характеризовался работой при малом весе и малой густоте движения. Эта классификация (а ей без малого 60 лет) в основном сохраняет своё значение и до настоящего времени.

Тигран Сергеевич разработал: теорию социалистического воспроизводства, проблемы экономического планирования и прогнозирования, экономическую эффективность капитальных вложений, экономику капитального строительства, экономику транспорта, размещение производительных сил, современную экономику СССР. Он первым в советской экономической науке начал разработку типовой методики определения

экономической эффективности капитальных вложений и новой техники. Также исследовал экономические вопросы экологии. Провел анализ зависимости между повышением эффективности общественного производства и интенсификацией использования природных ресурсов. Возглавил ряд прикладных исследовательских работ по снижению отрицательных последствий производственной деятельности ряда московских предприятий (ЗИЛ, «Каучук» и др.). Занимался проблемами, связанными с экономикой железнодорожного транспорта, итог - монография «Размещение транспорта в капиталистических странах и в СССР» (1939).

С 1976 по 1979 год Хачатуров был Заведующим лабораторией «Экономического прогнозирования» экономического факультета. А с 1978 по 1989 - организатором и зав. кафедрой «Экономики природопользования» экономического факультета. 14 сентября 1989 года Тигран Хачатуров умер и был похоронен на Армянском кладбище.

За свою жизнь Хачатуров был награждён орденами Октябрьской революции, трудового красного знамени, Красной звезды. А также медалями «В память 800-летия Москвы» и «За доблестный труд в Великой Отечественной войне»

#### **6.9. Иван Васильевич Белов (1923 - 1994)**

Экономист, специалист в области методов оценки экономической эффективности развития и функционирования железных дорог, экономико-математического моделирования транспортных процессов, доктор экономических наук (1973), профессор (1975), заслуженный деятель науки РСФСР (1985), зав. кафедрой "Экономика транспорта" (1962-1982), ректор Московского института инженеров транспорта (1980-1985).

И.В. Белов родился 14 января 1923 года в деревне Константиново Лосевского сельсовета Горицкого (ныне Кимрского) района Калининской (ныне Тверской) области в семье крестьянина. В 1930 г. пошел в школу. Родители – колхозники в 1936г. переехали в г. Кашин, где работали печниками. Иван Васильевич в 1937 г. после окончания семилетки стал работать печником вместе с отцом. В 1938-1940 гг. учился в Калязинском индустриальном техникуме.

В 1940 г. был призван в ряды Красной Армии. В июле 1941 г. курсанты училища были досрочно выпущены. И.В. Белов получил назначение в 66-й штурмовой авиационный полк.

В составе 66-го ШАП был в действующей армии на различных фронтах. 12 мая 1943г. под Белгородом был тяжело ранен. Во фронтовом госпитале ему ампутировали ногу, пальцы левой руки, зашили раны на лице, полости живота. В конце 1943г. был демобилизован. Инвалидом приехал к родителям в г. Кашин.

Тяжелые ранения не сломали Ивана Васильевича. Он стал работать руководителем плановой группы фабрики «Восходящая Заря». Затем для получения аттестата зрелости поступил в 10-й класс средней школы, который закончил в 1945г.

В этом же году поступил в МИИТ, который закончил с отличием в 1950 г., стал талантливым организатором молодежи, прошел путь от аспиранта, ассистента, доцента, профессора до заведующего кафедрой «Экономика транспорта», декана инженерно-экономического факультета и, наконец, ректора Московского института инженеров транспорта (1980-85 гг.).

Основными направлениями научных исследований И. В. Белова были разработка и развитие методов планирования перевозок и рационализации транспортно-экономических связей с применением математических методов и ЭВМ. Он разработал концепцию оптимизации текущих планов грузовых перевозок, суть которой заключалась в перевозках не по кратчайшим расстояниям, а по более дешевым в эксплуатации магистралям, например не с тепловозной тягой, а по электрифицированным направлениям. Суть этой концепции фактически была признана Коллегией МПС и рекомендована к применению. Правда, чтобы осознать эту истину, потребовалось более 20 лет. Применения этой концепции и методов ее решения требовали наличия определенных резервов и инвестиций, не планируемых заблаговременно. Эти возможности имеются сегодня в условиях перехода к рыночным отношениям и спадов 2-3 раза в размерах перевозок. Сейчас, когда мы изыскиваем все средства снижения эксплуатационных расходов, важным в ее достижении ходов, важным в ее достижении является широкое применение этой концепции и методов ее решения.

Вместе со своими последователями он обосновал приемлемость для современных постперестроечных условий стран СНГ принципов формирования экономико-географической структуры железнодорожной сети. Разработка проблем формирования сети России в условиях коренных экономических сейчас имеет особую значимость.

Иван Васильевич разработал основы теории производительной силы систем, производящих товары и услуги. В соответствии с этой теорией любая система, производящая товары или выполняющая работу и услуги, обладает определённой производительной силой, поскольку каждая система включает средства производства, труд, элементы природы. Производительный цикл системы есть совокупность всех операций, необходимых для получения результата и приведения системы в исходное состояние для начала следующего производственного цикла.

В каждой науке есть области исследований, которые являются главнейшими и постоянно находятся в центре внимания. В экономике в целом и экономике транспорта в частности к таким «вечным» проблемам относятся исследования эффективности капитальных вложений, внедрения новой техники, организации и технологии.

В МИИТе коллективом под руководством Т.С. Хачатурова была разработана Типовая методика определения экономической эффективности капитальных вложений. На базе Типовой методики в отраслях народного хозяйства, в том числе на транспорте, были разработаны отраслевые инструкции. После ухода Т.С. Хачатурова в МГУ возглавил эту работу А.Е. Гибшман.

После ухода А.Е. Гибшмана из МИИТа возглавил эту работу И.В. Белов.

Разработка проблемы была на подъёме. По ней успешно работали А.А. Смехов, Н.Ф. Трихунков, В.А. Дмитриев, Б.А. Волков.

Деятельное участие И.В. Белова выразилось не только в умелой консолидации работы коллектива, но и большом личном вкладе в решение проблемы. Он разработал научные подходы, позволяющие по-новому определить влияние научно-технического прогресса на эффективность функционирования транспортного производства и развитие его производительных сил. Обосновал вывод о том, что дисконтирование эксплуатационных расходов при сравнении вариантов с поэтапными капитальными вложениями тормозит научно-технический прогресс. Раскрыл двойственный характер природы коэффициента дисконтирования.

Он являлся поистине выдающимся ученым в области экономики транспорта, автором более 100 печатных работ, в том числе 10 учебников для вузов МПС. Он подготовил более 30 кандидатов и 10 докторов наук.

Его любили студенты. Много сил и энергии Иван Васильевич отдал научно-организаторской работе в должностях заместителя председателя экспертного совета ВАК СССР, председателя диссертационных советов по присуждению ученых степеней, научно-технического совета Министерства путей сообщения СССР, был избран депутатом Московского городского совета и т.д.

Работая на различных постах, свой труд и талант он сполна отдавал людям. Яркой чертой характера, постоянно привлекавшей к Ивану Васильевичу всех, с кем он общался и работал, являлось стремление всегда оказать помощь коллегам, щедро поделиться своими знаниями. И все это сопровождалось шуткой, юмором. Люди, знавшие И.В. Белова, не переставали удивляться его жизнерадостности, тому, как он воспринимал все невзгоды и неприятности. Мужество, высокая нравственность и человеколюбие Ивана Васильевича служили примером для всех окружающих его людей.

Каждая награда, полученная Иваном Васильевичем Беловым за время его участия в Великой Отечественной войне, была связана с памятным событием. Первой его наградой были карманные часы первого Московского часового завода за Ельнинскую операцию. В сентябре 1941 г. его авиаполк дислоцировался в районе села Знаменка Смоленской области. Звено И.В. Белова напряженно работало по непосредственным указаниям штаба Г.К. Жукова. Второй награды - медали «За отвагу» он был удостоен за Ржевско-Сычевскую операцию, в которой участвовал 66 штурмовой авиаполк в 1942г. Третью награду - орден Красной Звезды он получил за участие в боях под Белгородом летом 1943г., где он и был тяжело ранен.

А орден Отечественной войны I степени И.В. Белов получил уже после войны - как ее участник и ветеран.

Мирную жизнь этого, без сомнения, выдающегося человека, можно считать подвигом. Как и герой «Повести о Настоящем Человеке», Алексей Маресьев, И.В. Белов сумел найти в себе мужество после ранения не впасть в жалость к себе, а встать в трудовой строй, стать видным ученым - экономистом. Его жизнь являет собой яркий пример победы

сильного духом человека над обстоятельствами. Среди наград за трудовую деятельность, полученных Иваном Васильевичем - Орден Октябрьской революции, Дружбы народов, многие медали. Но самой большой наградой для него была сама его полнокровная и яркая жизнь, которую он прожил «всем смертям назло».

### Список литературы:

- Экономика железнодорожного транспорта: Учебник/ Н.П. Терёшина, В.Г. Галабурда, В.А. Токарев и др.; под ред. Н.П. Терёшиной, Б.М. Лapidуса. –М.: ФГОУ «УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте», 2011 г.
- История организации и управления железнодорожным транспортом России; факты, события, люди/ Под ред. А.А. Тимошина. – М.: ГОУ «УМЦ по образованию на ж/д тр-те» 2009 г.
- Энциклопедия транспорта в 4-х томах , -М.:2003 г.
- История железнодорожного транспорта России в 4-х томах./ Под общей ред. Е.Я. Красковского, М.М. Уздина, В.Е. Павлова - С-Петербург – М.: ОАО «Иван Федоров», 1997 г.
- Железные дороги России. История и современность в фотодокументах/ Под ред. Г.М. Фадеев – С-Петербург, Изд.Аг. «Петро-Ньюс», 1996 г.
- Белов И.В., Персианов В.А. «Экономическая теория транспорта в СССР» - М.: Транспорт, 1993 г.
- Терёшина Н.П., Епишкин И.А., Флягина Т.А. Экономические реформы на железнодорожном транспорте: Учебное пособие. – М.: МИИТ, 2012.
- Зензинов Н.А., Рыжак С.А. «Выдающиеся инженеры и учёные железнодорожного транспорта» - М.: «Транспорт», 1990 г.
- Стратегическое развитие железнодорожного транспорта в России. /под ред. Б.М. Лapidуса: - М.:МЦФЭР, 2008. 304 с.
- Ильин С.В. «Витте» - М.: Молодая гвардия, 2006. – 511(1) с.: ил. – (Жизнь замеч. Людей: Сер.биогр.; Вып.995).
- Официальный сайт Открытого акционерного общества "Российские железные дороги" [www.rzd.ru](http://www.rzd.ru)

Св.план 2017 г., поз.196

**Терёшина Наталья Петровна  
Флягина Татьяна Анатольевна**

**ИСТОРИЯ ЭКОНОМИКИ ТРАНСПОРТА**  
**Учебное пособие**  
**по дисциплине «История экономики транспорта»**  
для студентов направлений бакалавриата 38.03.01 «Экономика»

---