



**ФГБ ОУ ВПО «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ (МИИТ)»**

**Кафедра «Экономика и управление на транспорте»**

**Н.П. ТЕРЁШИНА  
Т.А. ФЛЯГИНА**

**ИСТОРИЯ ЭКОНОМИКИ ТРАНСПОРТА**

*Учебное пособие*

**Москва – 2011**



**ФГБ ОУ ВПО «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ (МИИТ)»**

**Кафедра «Экономика и управление на транспорте»**

**Н.П. ТЕРЁШИНА  
Т.А. ФЛЯГИНА**

**ИСТОРИЯ ЭКОНОМИКИ ТРАНСПОРТА**

*Учебное пособие*

**Москва – 2011**



ФГБ ОУ ВПО «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ (МИИТ)»

---

Кафедра «Экономика и управление на транспорте»

Н.П. ТЕРЁШИНА  
Т.А. ФЛЯГИНА

## **ИСТОРИЯ ЭКОНОМИКИ ТРАНСПОРТА**

Рекомендовано редакционно-издательским советом университета  
в качестве учебного пособия

для студентов  
направлений бакалавриата:  
«Экономика»,  
«Менеджмент»

Москва – 2011



УДК 330

П 44

Терёшина Н.П., Флягина Т.А. История экономики транспорта: Учебное пособие. - для студентов направлений бакалавриата: «Экономика», «Менеджмент». – М.: МИИТ, 2011. – 200 с.

Настоящее учебное пособие предназначено для студентов направлений подготовки бакалавров экономики и менеджмента 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.

© ФГБ ОУ ВПО «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ (МИИТ)»

2011

Учебное пособие

**Терёшина Наталья Петровна****Флягина Татьяна Анатольевна****ИСТОРИЯ ЭКОНОМИКИ ТРАНСПОРТА**

**учебное пособие по дисциплине «История экономики транспорта»  
для студентов направлений бакалавриата: «Экономика», «Менеджмент»**

Подписано в печать -

Формат -

Тираж -

Усл. печ. л. -

Заказ -

Изд. №

150048, Ярославль, Московский пр. д. 151

Типография Ярославского ж.д. техникума-филиала МИИТа.



## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	11
1. ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ (1798 - 1917 гг.).....	12
1.1. Транспортные коммуникации в начальный период XIX века и создание государственных органов их управления.....	12
1.2. Строительство первых железных дорог в России. ....	22
1.3. Создание системы подготовки кадров для железных дорог России. ....	27
Контрольные вопросы: .....	32
2. УПРАВЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ В ГОДЫ ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ, НОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ФОРСИРОВАННОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ СТРАНЫ В ГОДЫ ПЕРВЫХ СОВЕТСКИХ ПЯТИЛЕТОК (1917-1941 гг.)	34
2.1. Управление железными дорогами после Октябрьской революции и в годы Гражданской войны. ....	34
2.2. Реформа железнодорожной администрации в условиях перехода к новой экономической политике.....	39
2.3. Перестройка органов управления железнодорожным транспортом в годы первых пятилеток. .....	47
Контрольные вопросы: .....	59
3. УПРАВЛЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ, ПОСЛЕВОЕННЫХ ПЯТИЛЕТОК И ЕГО КОРЕННОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ (1941-1991 гг.) .....	61
3.1. Железнодорожный транспорт в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. ....	61
3.2. Послевоенная реконструкция и развитие железнодорожного транспорта.....	65
3.3. Экономическая наука и научно-технический прогресс в развитии управления железнодорожным транспортом.....	79
3.4. Развитие и интенсификации железнодорожного транспорта в XX веке. ....	91
Контрольные вопросы: .....	129
4. РАБОТА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТАНСПОРТА В ПОСЛЕДНИЙ ПЕРИОД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МИНИСТЕРСТВА ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ (1991-2003 гг.).....	130
4.1. Организация управления на железнодорожном транспорте в период начала современной экономической реформы .....	130
4.2. Формирование нормативно-правового обеспечения железнодорожных перевозок на территории Российской Федерации. ....	136
Контрольные вопросы: .....	139
5. СОЗДАНИЕ НОВОЙ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ В РЫНОЧНЫХ УСЛОВИЯХ.....	140
5.1. Предпосылки, цели, этапность и управление структурным реформированием федерального железнодорожного транспорта. ....	140

5.2. Переход на новую структуру управления железнодорожным транспортом.....	149
5.3. Формирование конкурентной среды на рынке железнодорожных услуг и результаты функционирования железнодорожного транспорта в условиях работы независимых транспортных компаний.....	160
Контрольные вопросы: .....	169
6. ЖИЗНЬ, БИОГРАФИЯ, НАПРАВЛЕНИЯ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫДАЮЩИХСЯ УЧЁНЫХ-ТРАНСПОРТНИКОВ.....	171
6.1. Николай Павлович Петров .....	171
6.2. Сергей Юльевич Витте .....	174
6.3. Лавр Дмитриевич Проскуряков .....	178
6.4. Владимир Николаевич Образцов.....	180
6.5. Николай Дмитриевич Кондратьев .....	185
6.6. Евгений Владимирович Михальцев .....	188
6.7. Александр Сергеевич Чудов .....	191
6.8. Тигран Сергеевич Хачатуров .....	194
6.9. Иван Васильевич Белов .....	196
Список литературы: .....	200

## ВВЕДЕНИЕ

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, обучающихся 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 века 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.

Для удовлетворения потребностей промышленности, земледелия и торговли необходимы были кардинальные меры по улучшению организации развития и содержания путей сообщения. В связи с этим, был разработан и представлен Александру I проект организации управления водяными и сухопутными сообщениями.

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, в котором говорилось: «Для образования способных исполнителей учреждается особенный Институт, в коем юношеству, желающему посвятить себя сей важной части, открыты будут все источники наук, ей свойственных. Для поощрения тех, кои пожелают предопределить себя в сей род службы, полагаются разные награды и поощрения».

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. При Главном директоре образовали Экспедицию водяных и сухопутных сообщений. Экспедиция состояла из трех разрядов. Первый разряд ведал водяными сообщениями, второй — сухопутными, третий — торговыми портами. Все внутренние водные и сухопутные сообщения разделили на 10 округов, во главе которых стояли окружные начальники. Был учрежден Корпус инженеров, который находился «на положении воинском».

Для подготовки инженеров для Корпуса в Санкт-Петербурге создали Институт Корпуса инженеров путей сообщения императора Александра I. Первым руководителем Института (должность называлась — инспектор 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, а 3 ноября в нем начались занятия.

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. 15 апреля 1836 г. был обнародован Указ Николая I о сооружении Царскосельской железной дороги, официальное открытие которой состоялось 30 октября (11 ноября) 1837 г.

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, но пригородная линия не могла дать исчерпывающих данных об экономической эффективности магистральных железных дорог, степени влияния эксплуатационных расходов и тарифов на общую доходность грузовых и пассажирских перевозок.

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». Согласно Положению во главе дороги стоял начальник дороги, назначаемый из генералов Корпуса инженеров путей сообщения, который подчинялся непосредственно Главноуправляющему. Первым начальником первой железнодорожной магистрали России назначили генерал-майора Александра Никитича Романова. 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. Особенно наглядно это показала Крымская война, в которой Россия потерпела поражение.

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 (главным образом – французские) 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.

К сооружению линий, не вошедших в сеть Главного общества, Александр II относился как к делу не первой важности и, в частности, заявлял о невозможности даровать какой бы то ни было компании такие же права, какие были даны Главному обществу. Это объяснялось тем, что правительство, учреждая Главное общество, ожидало прилива иностранного капитала вследствие реализации облигаций и акций за границей. Однако эффект получился прямо противоположный. Разделив между собой ценные бумаги по стоимости ниже номинальной, руководители компании скупили их, создав в России вокруг своего дела искусственный бум. Когда цены на акции и облигации общества поднялись на 12% выше номинала, иностранные финансисты продали их русским предпринимателям. В результате значительная часть отечественного капитала ушла за границу, что ухудшило и без того крайне тяжелое финансовое положение страны. Все это в совокупности с серьезнейшими финансовыми злоупотреблениями позволило исследователю экономики железнодорожного транспорта



А.И. Чупрову сказать по этому поводу: «У нас нет ни одной железнодорожной компании, которая оставила бы по себе такую печальную память. Главное общество стоило России неисчислимых жертв». Оно перестало существовать только в 1894 г., когда казна выкупила его долги.

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.

За 1856–1860 гг. было организовано еще 8 новых, достаточно небольших по размерам капитала, акционерных обществ. Но темпы железнодорожного строительства были еще очень медленными.

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 Главнoуправляющим 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 Главнoуправляющего почтовым департаментом — телеграфное управление. Ведомство стало называться Главным управлением путями сообщения.

По Указу Александра II от 15 июня 1865 г. Главнoуправляющему 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.

Все делопроизводство по руководству правительственными железными дорогами и по инспекции частных железных дорог было сосредоточено в Департаменте железных дорог.

В 1867 г. был упразднен Корпус инженеров путей сообщения, инженеры путей сообщения переводились с военного на гражданское положение.

К 1875 г. в России эксплуатировалось 16 904 версты (19 101 км) частных железных дорог и осталось казенных только 514,6 верст (549 км). Деятельность акционерных железнодорожных обществ часто противоречила общегосударственным интересам, вызывала значительные расходы казны на выплату гарантированного правительством дохода акционерам и даже на покрытие эксплуатационных расходов, порождала многочисленные нарекания в обществе на существующие на частных железных дорогах порядки. В связи с этим правительство в 1876 г. образовало особую высшую комиссию под председательством генерал-адъютанта ЭТ. Баранова «для исследования железнодорожного дела в России». В состав комиссии входили председатели Императорской канцелярии, Государственного контроля, министерств путей сообщения, финансов, внутренних дел, государственных имуществ, юстиции и военного. К участию в работе комиссии привлекались видные специалисты железнодорожного дела. На местах были учреждены особые подкомиссии. Комиссия через российские заграничные посольства собирала сведения о работе иностранных железных дорог.

Неудовлетворительная экономическая деятельность большинства железнодорожных акционерных обществ заставила правительство обратиться к системе казенной постройки и эксплуатации железных дорог. В феврале 1881 г. по предложению министра путей сообщения адмирала Константина Николаевича Посьета 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. В результате работы комиссии под председательством Э.Т. Баранова были разработаны проекты «Положения о Совете по железнодорожным делам» и первого «Общего устава Российских железных дорог», которые получили Высочайшее утверждение 12 июня 1885 г. Совет по железнодорожным делам учреждался при Министерстве путей сообщения, в его состав входили представители министерств путей сообщения, финансов, юстиции, внутренних дел, торговли и промышленности, военного; Государственного контроля; представители частных железных дорог, промышленности, земледелия и торговли. Председателем Совета был министр путей сообщения. Совет рассматривал проекты законов, правил и инструкций, относящихся к железным дорогам, железнодорожные тарифы и другие вопросы по усмотрению министра путей сообщения. 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. Председателем Совета по тарифным делам был министр финансов. Членами Совета были представители министерств путей сообщения, финансов, внутренних дел, государственных имуществ; Государственного контроля; представители промышленности, торговли и

частных железных дорог. В ведении Совета находились общие тарифные вопросы.

Департамент железнодорожных дел (первым директором Департамента стал Сергей Юльевич Витте) занимался разработкой тарифов и вел делопроизводство по всем тарифным делам. Тарифный комитет состоял из председателя — директора Департамента железнодорожных дел и представителей МПС, Министерства финансов и Государственного контроля. Комитет обсуждал и решал частные тарифные вопросы.

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. Во главе Совета Н.П. Петров был четыре с половиной месяца, затем его назначили товарищем (заместителем) министра путей сообщения. Затем в течение почти 16 лет председателем Инженерного совета состоял инженер путей сообщения Василий Васильевич Салов.

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.

Кроме того, на Управление по сооружению железных дорог возложили руководство производством изысканий и сооружением казенных железных дорог, заведование временной эксплуатацией вновь построенных дорог.

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.

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. Возможность строительства железных дорог неоднократно обсуждалась русскими инженерами, общественными и политическими деятелями страны. Однако единого взгляда на проблему не было, идею сооружения железных дорог приветствовали далеко не все.

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. Ф.А. Герстнер писал: «Нет такой страны в мире, где железные дороги были бы более выгодны и необходимы, чем в России, так как они дают возможность сокращать большие расстояния путем увеличения скорости передвижения». Речь шла о сооружении дорог Петербург-Москва, Москва - Нижний Новгород - Казань и Москва - Одесса.

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.

В июне 1835 г. Николай I одобрил предложение Ф.А. Герстнера по сооружению железной дороги «от С.-Петербурга до Царского Села с продлением ее до Павловска», наложив резолюцию: «Читал с большим вниманием и убежден, как и прежде в пользу сего дела...». Этот документ современники называли «краеугольным камнем основания железных дорог в России и их дальнейшего развития». Таким образом, столь важный и серьезный вопрос был решен в рекордно короткий срок — в течение полугода. Это можно объяснить как положительным отношением Николая I к идее строительства железных дорог, так и настойчивостью Ф.А. Герстнера.

21 марта 1836 г. утверждено положение о создании Акционерного общества Царскосельской железной дороги. 1 мая 1836 г. приступили к работам, 30 октября (11 ноября) 1837 состоялось официальное открытие Царскосельской железной дороги. 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. В Павловске выступали И. Штраус, М.Ф. Глинка, А.К. Глазунов. Ф.И. Шаляпин, Л.В. Собинов. Концерты посещали М.Ю. Лермонтов, Л.Н. Толстой, А.Н. Серов.

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.

2 января 1900 г. Царскосельская железная дорога вошла в состав Акционерного общества Московско-Виндаво-Рыбинской железной дороги.

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.

В 1909 г. станции дороги начали оборудовать централизацией стрелок и сигналов фирмы «Сименс и Гальске», на станции Павловск II ввели в эксплуатацию первую ключевую станционную блокировку системы В.О. Мелентьева.

Трудно переоценить значение строительства Царскосельской дороги для развития железнодорожного дела в России. Здесь 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

В 30-х годах XIX столетия известные российские инженеры, крупные отечественные промышленники, видные общественные деятели неоднократно поднимали вопрос о необходимости строительства в России железных дорог. К этому периоду времени относится разработка целого ряда проектов железнодорожного строительства, выдвинутых отечественными предпринимателями Н.М. Гамалеем, В.Л. Гурьевым, А.В. Абазой, Н.Н. Муравьевым и другими. Член Государственного Совета, член Комитета министров граф Н.С. Мордвинов одним из первых поднял вопрос об организации акционерных компаний под государственным контролем для сооружения разветвленной сети железных дорог в России.



До этого в 1837 г. П.П. Мельников и С.В. Кербедз были командированы в страны Западной Европы для изучения железнодорожного дела. В 1839 г. состоялась вторая поездка российских инженеров за границу. П.П. Мельников и Н.О. Крафт были направлены в США «для изучения постройки и эксплуатации американских железных дорог как наиболее соответствующих российским по климатическим условиям».

1 февраля 1842 г. императором Николаем I был подписан указ о сооружении железной дороги между Петербургом и Москвой. «Я решил — ей быть, против мнения большинства, призванных мной на совет, надеюсь, что потомство оправдает мое решение», - сказал Государь.

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. Позднее Мельников писал: «...работы Николаевской железной дороги, произведенные весьма добросовестно, образовали всех тех практических строителей, коими исполняются теперь с примечательным успехом и без всякой помощи иностранцев все строящиеся железные

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 (выпускнику ИКИПСа 1842 г.) произвести «подробное изучение свойств мостов американской системы и усовершенствование оной». 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 советчательным 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.

В 1869 г. на Николаевской железной дороге была построена первая в России механическая централизация стрелок и сигналов системы Крослея, в 1870 г. — фирмы «Саксби и Фармер». В 1879 г. на Николаевской железной дороге была построена первая в России сортировочная станция, ныне Санкт-Петербург-Сортировочный-Московский. В 1885 г. на станции Саблино была устроена первая отечественная централизация стрелок и сигналов системы профессора Я.Н. Гордеенко. В 1885 г. сортировочные парки Николаевской железной дороги были оборудованы централизацией системы «Саксби и Фармер».

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 писал: «Нужно, чтобы ведомство, ведающее эксплуатацией железнодорожной сети, было соответственно заинтересовано в его финансовых результатах, чтобы вся армия железнодорожных агентов, посредством поощрительных мер и целесообразных премий, пришла к убеждению, что экономическое ведение дела ценится начальством и заслуживает поощрения...». Из этой цитаты видно, 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, приглашенный на русскую службу из Испании в 1808 г.

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. Важнейший являлись курсы построений, прикладной механики, гидрографии. Они опроверждались 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 «с правом составления проектов и всякого рода строительных работ». 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.

Ведомство путей сообщения нуждалось не только в инженерах, но и в специалистах среднего звена. Их подготовка, главным образом для водных путей сообщения, началась еще со времен Петра I, когда было открыто несколько «навигацких и штурманских» школ.

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, равно всех зданий, постройка которых на главное управление путей сообщения возлагалась». 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.

Для содержания училищ создали особый фонд, формировавшийся из отчислений валовых доходов железных дорог в размере 15 рублей с каждой версты рельсовых путей, поступлений от платы за обучение и различных попечительских сумм. К 1892 г. большинство железнодорожных училищ (25 из существующих 28) уже находились в казенном «заведывании», а в ведении частных железнодорожных обществ оставались три училища — Дельвиговское, Московско-Рязанское и Варшаво-Венское. К 1917 г. железнодорожные технические училища окончили более 8000 человек.

Кроме техников с «низшим специальным образованием», которых готовили училища, ведомству путей сообщения требовались также техники со средним техническим образованием, которые могли бы быть «ближайшими помощниками инженеров и исполнителями технических работ под их руководством по утвержденным проектам». В связи с этим 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 съезкам 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.

15 июля 1897 г. состоялась торжественная закладка главного здания ИМИУ. Осенью 1898 г. начались занятия в собственном здании училища на Бахметьевской улице (ныне улица В.Н. Образцова). В учебном корпусе располагались 3 аудитории по 140 мест, 4 чертежных кабинета, учебные кабинеты и лаборатории, библиотека.

Училище имело один факультет и 6 кафедр. Обучение проходило по курсовой системе. Учебный процесс длился 3 года и делился на 3 курса. Учебная программа была составлена в соответствии с программой ИИПСа, но с увеличением объема практических занятий.

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 из лучших образовано в Московский институт инженеров путей сообщения (МИИПС) пятилетним сроком обучения. К 1917 г. ИМИУ и МИИПС выпустили 1071 инженера-строителя и инженера путей сообщения.

В процессе обучения будущих инженеров путей сообщения уделялось внимание не только профессиональной подготовке, но и их нравственному совершенствованию. Этому во многом способствовало изучение таких гуманитарных дисциплин, как богословие и законоведение, которые учили студентов соотносить государственные правовые нормы с нравственными критериями человека. Большое воспитательное значение имели также

активно работающие в вузах студенческие организации: курсовые учебные комиссии во главе со старостами, кассы взаимопомощи, студенческие библиотеки с клубами и чайными при них, суды чести, различные кружки — научно-литературные, философские, музыкальные, спортивные. 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. Все это помогало формированию жизненной позиции и духовного облика инженера путей сообщения.

На протяжении XI X — 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?



8. Почему именно в США были направлены российские инженеры П.П. Мельников и Н.О. Крафт для изучения постройки и эксплуатации железных дорог?

## **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 территорию 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.

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 междуведомственное 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.

После революции 1917 г. партийно-политический аппарат направил усилия на слом до основания старой и создания 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. 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 никакой компенсации за утраченный или поврежденный при перевозке груз не получали 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.

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.

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.

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

Единый государственный перспективный план развития народного хозяйства на базе электрификации начал разрабатываться с начала 1920 г. В разделе «Электрификация и транспорт» плана ГОЭЛРО была ярко выражена идея превращения в сверхмагистрали главнейших направлений железных дорог путем их электрификации. Всего намечалось электрифицировать железнодорожные магистрали протяженностью около 3,5 тыс. км и одновременно развернуть сооружение 25–30 тыс. км новых железных дорог.

В плане ГОЭЛРО отмечалось, что основой коренной реконструкции промышленности должна быть единая транспортная система, охватывающая железнодорожные магистрали и сеть морских и речных путей. В соответствии с планом необходимо было создать основной транспортный «скелет» таких путей с чрезвычайно высокой провозной способностью при одновременной дешевизне перевозок.

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.

В тяжелом состоянии находился и железнодорожный транспорт. Было выведено из строя около 80% железнодорожной сети, разрушено свыше 400 паровозных депо, около 3000 стрелочных переводов, более 5000 гражданских сооружений. В результате массовых хищений телефонных проводов, телеграфных и телефонных аппаратов сильно пострадала связь, без которой немислимо функционирование путей сообщения.

Возникла необходимость в принятии решительных мер по преодолению разрухи в стране. Первым и основным шагом к этому явилось немедленное восстановление и последующее развитие путей сообщения.

В связи с недостатком материальных ресурсов и топлива были выделены по важности три категории дорог. Магистралы 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 утверждает 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 оказался верным.

Ф.Э. Дзержинский родился 30 августа 1877 г. в Польше, в семье мелкопоместного дворянина. Еще в гимназии стал читать социал-демократическую литературу и уже в юношеские годы примкнул к революционному движению.

Решительные и эффективные шаги по пресечению действий многочисленных врагов молодого Советского государства снискали Дзержинскому славу «несгибаемого солдата революции». На посту председателя ВЧК он проявил себя решительным, волевым и жестким (нередко — жестоким) руководителем. Его называли Железным Феликсом. С многочисленными транспортными проблемами он непосредственно столкнулся в 1920 г., когда был назначен начальником тыла Юго-Западного

фронта. При назначении Дзержинского народным комиссаром путей сообщения правительство поставило перед ним задачу улучшить работу транспорта любыми, в том числе и чрезвычайными мерами. За Дзержинским сохранили все его прежние должности. Поэтому он работал в кабинетах наркома в здании у Красных Ворот и председателя ВЧК на Лубянке.

Дзержинский считал транспорт частью народного хозяйства и осуждал любые проявления местничества и узковедомственных интересов. Поэтому он хотел ввести в состав коллегии НКПС известных экономистов С.В. Когана-Бернштейна, С.П. Струмилина, работников экономических ведомств М.К. Владимирова и И.Т. Смилгу. Нарком считал обязательным участие в работе НКПС экономистов тех ведомств, которые больше всего заинтересованы в успешной работе транспорта.

Дзержинский подверг резкой критике позицию финансового ведомства, грозившую, по его мнению, тяжелыми последствиями экономике страны. В этом ведомстве стремились составить бездефицитный бюджет железнодорожного транспорта. Дзержинский назвал соответствующие расчеты не только оторванными от жизни, но и преступными. Они не учитывали крайнюю степень износа подвижного состава, верхнего строения пути, низкую производительность труда железнодорожных мастерских, отсутствие запасных частей и т.п. Железнодорожная отрасль не могла покрывать своих расходов. Бездефицитный бюджет теоретически мог быть достигнут только большой социальной ценой — прекращением работы многих железнодорожных предприятий и даже целых линий, либо резким увеличением тарифов. Второе лишало надежды на возрождение промышленности и сельского хозяйства. Выход Дзержинский видел в изменении статуса Госплана, который оказался своеобразной экспертной инстанцией. Именно Госплан, как межведомственная структура, должен был составлять баланс народного хозяйства и «не бумажным благополучием в смете, а в практической повседневной работе увязать наше хозяйство с остальными хозяйственными отраслями». Он призвал во что бы то ни стало изжить ведомственность, считая это необходимым условием восстановления экономики страны. Дзержинский высказался за усиление роли Госплана и подбор членов коллегий наркоматов, «гарантирующий вневедомственный подход к решению хозяйственных задач».



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 (будущий профессор, доктор технических наук, известный специалист в области эксплуатации железных дорог), профессор Ю.В. Ломоносов, П.И. Красовский (начальник отдела тяги Центрального управления железнодорожного транспорта, один из крупнейших специалистов-тяговиков), В.Н. Образцов (будущий академик, признанный патриарх транспортной науки) и другие учёные. В ведомстве путей сообщения работали такие известные специалисты, как Б.Н. Веденисов, А.В. Верховский, В.Д. Дмоховский, Е.В. Михальцев, Л.М. Орестов, В.Н. Соколов, Н.В. Харламов, С.А. Чмутов и др. В возрождении локомотиво-строения участвовали практически все известные конструкторы паровозов — В.И. Лопушинский, Б.С. Малаховский, Е.Е. Нольтейн, Б.М. Ошурков, А.С. Раевский, Н.Л. Щукин.

28 июля 1921 г. ВЦИК утвердил Положение о Народном комиссариате путей сообщения (НКПС). В нем говорилось, что все железнодорожные и водные (внутренние и морские) пути сообщения на территории РСФСР находятся в ведении НКПС. Нарком путей сообщения был вправе издавать в границах своей компетенции распоряжения, предписания, положения, инструкции и т.п., обязательные к исполнению служащими всех ведомств.

Одной из самых крупных структур НКПС стало Центральное управление железнодорожного транспорта (ЦУЖЕЛ), состоявшее из отделов: эксплуатационного, пути и сооружений, тяги и подвижного состава, холодильного, а также нефтяной комиссии. По своей компетенции оно фактически повторяло бывшее Управление железных дорог МПС периода Российской империи. Начальник ЦУЖЕЛа подчинялся главному начальнику путей сообщения, но имел право непосредственного доклада наркому. Возглавлял ЦУЖЕЛ инженер О.О. Дрейер.

7 октября 1921г. было опубликовано Положение об органах статистики НКПС. Высший вневедомственный контроль над всеми статистическими учреждениями принадлежал Центральному статистическому управлению. Общее научное и методическое руководство статистикой на транспорте принадлежало секции статистики и картографии Технического комитета НКПС. 21 ноября 1921 г. В.И. Ленин подписал декрет «О транспортных тарифах и об учреждениях по тарифным делам». В нем отмечалось, что «общее направление тарифного дела на транспорте и решение всех вопросов с ним связанных», находится в ведении НКПС. В течение трех десятилетий тарифная политика на железных дорогах определялась Министерством (Наркоматом) финансов. В НКПС вопросами тарифов отныне занимались Тарифный комитет, Финансово-экономическое управление и съезды представителей железных дорог.

Для разработки перспективных планов работы транспорта СНК принял решение образовать в качестве постоянного совещательного органа при НКПС Транспортную плановую комиссию (Трансплан).

В ведомстве путей сообщения планированием работы занимались Центральный и местные комитеты по перевозкам. Они, как уже говорилось выше, составляли ежемесячные планы перевозок, но ведомство нуждалось в более долгосрочном планировании. Непосредственным поводом к появлению Трансплана стал следующий случай. В начале 1922 г. Госплан запросил производственную программу на текущий год. Оказалось, что в НКПС составить ее было некому. В довоенной России МПС при разработке контрольных показателей, например по ремонту верхнего строения пути, опиралось на статистические данные прежних мирных лет и не нуждалось в специальном плановом органе. НКПС имел за плечами только военные годы с плохо поставленной статистикой. Еще одной причиной появления Трансплана, по словам профессора С.В. Коган-Бернштейна, стала необходимость тесно увязывать работу транспорта с другими отраслями народного хозяйства.

В задачи Трансплана входила разработка годовых и иных планов перевозок, в зависимости от потребности в транспортных услугах и технических возможностей транспорта. Приходилось учитывать смену основных направлений грузовых потоков после Гражданской войны. В связи с сокращением внешней торговли уменьшились грузопотоки на запад и юго-

запад. В 1924—1925 гг. перевозки по этим направлениям сократились соответственно на 33 % на 53 %. В довоенное время весь северо-запад Российской империи снабжался английским и польским углем. Теперь уголь в Северо-Западный промышленный район везли в основном из Донбасса. В полтора раза выросли грузовые потоки в восточном направлении. Эта тенденция стала устойчивой после решения правительства о создании новой угольно-металлургической базы в Кузбассе. Возросла дальность перевозок отчасти в связи тяжелым положением речного транспорта. Так, значительная часть хлебных грузов и нефти в дореволюционной России перевозилась речным флотом, а с начала 1920-х гг. они грузились в вагоны и цистерны. Трансплан должен был рассматривать годовые производственные программы ремонта подвижного состава и сооружений, перспективные планы восстановления и развития транспорта, деятельности отдельных управлений наркомата, согласовывать их с мероприятиями других ведомств. В условиях нэпа на Трансплан был возложен поиск дополнительных финансовых и материальных средств и разработка мер по уменьшению расходов ведомства путей сообщения. Он также изучал все предложения общеорганизационного характера, включая реорганизацию центрального и местных аппаратов НКПС, мероприятия по улучшению быта, медицинской помощи, повышению уровня общих технических знаний и организации профессионального образования на транспорте. Трансплан был обязан давать заключения по всем законопроектам, касавшимся деятельности транспорта и участвовать в работе Госплана. Председателем Трансплана был главный начальник путей сообщения. На первом заседании, состоявшемся 2 июня 1922 г., он назвал Трансплан «мозгом НКПС».

В начале 1922 г. в ведение НКПС были переданы шоссейные и грунтовые дороги. Теперь наркомат отвечал за разработку законодательства, составление планов развития и эксплуатации этих дорог, руководил всеми видами местного транспорта. 28 апреля Совет труда и обороны постановил вернуть в НКПС управление всеми работами по переустройству или перешивке существовавших линий и строительству ветвей.

Несмотря на сокращение протяженности железных дорог, находившихся в ведении ведомства путей сообщения и их грузооборота, передачи дела строительства новых дорог, эксплуатации шоссе и водного транспорта в другие ведомства, аппарат НКПС в годы Гражданской войны

увеличился примерно в шесть раз. Этому способствовали чрезмерная, но объективно неизбежная централизация принятия решений в обстоятельствах военного времени, необходимость строгого учета и распределения дефицитных материалов и оборудования, общее падение производительности труда, трудоустройство железнодорожников с эвакуированных железных дорог и т.п. В свою очередь это приводило к созданию многоступенчатой иерархии бюрократических инстанций, нерациональному использованию персонала, обезличиванию исполнения той или иной работы, следовательно, и безответственности, огромной волоките.

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 1921г. 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 т.км 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 междуведомственном 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. приняли обращение «О

железнодорожном транспорте», в котором были изложены мероприятия, направленные на преодоление отставания транспорта. 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 выражалось 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 1936-1938 гг. на железнодорожном транспорте прошла волна репрессий. Были расстреляны бывшие наркомы путей сообщения В.И.

Невский, А.И. Емшанов, Я.Э. Рудзутак, М.Л. Рухимович, А.В. Бакунин. В 1937 г. на процессе по делу «троцкистского центра» вместе с видными партийными деятелями были осуждены и приговорены к высшей мере наказания железнодорожники Я.А. Лившиц (с 1935 г. заместитель наркома путей сообщения), И.А. Князев (заместитель начальника одного из управлений НКПС), И.Д. Турок (заместитель начальника Свердловской железной дороги) и др. В 30-е гг. по лживым обвинениям были расстреляны бывший министр транспорта Дальневосточной республики и начальник строительства Турксиба В.С. Шатов, бывший заместитель наркома путей сообщения П.И. Благодоров, первый начальник Московской Окружной железной дороги А.А. Петриковский и др. На февральско-мартовском (1937г.) пленуме ЦК ВКП(б) Л.М. Каганович доложил о результатах чистки в НКПС: «Мы в политаппарате дорог и НКПС разоблачили 220 человек».

Историки расходятся во мнениях, объясняя мотивы террора, развязанного И.В. Сталиным и его ближайшим окружением. Одной из причин могло быть стремление списать на «врагов народа» провалы на различных участках социалистического строительства. Такая трактовка могла быть принята массовым сознанием, склонным винить в существовании трудностей конкретных людей. Возможно, наиболее близкое к истине объяснение террора дал профессор А.К. Соколов. По его мнению, террор представлял собой «радикальную и истерическую реакцию на рост бюрократизма, некомпетентность и другие огрехи созданной системы. В волнах развязанных репрессий смешалось многое: хаос в управлении, волокита, бестолковость, ненависть к начальникам, допускающим злоупотребления и произвол, наивные надежды на то, что суровыми мерами можно радикально исправить ситуацию».

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—Джезказган (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 Уссурийска

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.

Для механизации путевых работ были созданы 54 путевые машинные станции, оснащенные путеукладчиками системы В.И. Платова, балластерами, путевыми спругами, экскаваторами. В 1935 - 1936 гг. было обновлено 35 % шпал, песчаный балласт заменялся щебеночным.

Огромные экономические трудности не позволили в 30-е годы укладывать тяжелые рельсы типа Ia. Поэтому и в 1940 г. протяженность пути с такими 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, Попясянский, 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.

В сентябре 1935 г. завод «Красный профинтерн» приступил к производству мощных снегоочистителей, а Калининский вагоностроительный завод выпустил первые 50-тонные крытые вагоны сварной конструкции. К началу войны было освоено производство всех типов четырехосных вагонов с длиной кузова 20,2 м, имевших стальные рамы кузова и деревянные стены, пол и крышу. На Всемирной выставке в Париже в 1937 г. мягкий спальный вагон, построенный на Ленинградском вагоностроительном заводе, был удостоен Гран-при. В 1939 г. Тверской

вагоностроительный завод приступил к изготовлению опытных образцов цельнометаллических пассажирских вагонов длиной 25 метров.

Уже к концу 1935 г. электрической централизацией были оборудованы станции Люберцы, Мытищи, Раменское, Ясиноватая, Казачья Лопань. В феврале 1936 г. на участке Люберцы—Куровская была сдана в эксплуатацию первая в стране диспетчерская централизация. Она позволяла диспетчеру из одного центрального поста управлять стрелками и сигналами всего участка на расстоянии до 150 км, что позволяло существенно повысить пропускную способность. Наиболее важные направления железных дорог были переведены на автоблокировку (Москва—Харьков, Донбасс —Кавказ, Урал — Кузбасс и др.). Длина линий, оборудованных автоблокировкой, возросла к концу второй пятилетки по сравнению с 1932 г. почти в 10 раз. Если на 1 января 1933 г. автоблокировкой было оборудовано 583 км эксплуатационной длины железных дорог, то на 1 января 1940 г. — уже 7031 км или 8,1 % общей эксплуатационной длины.

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, груженых одним грузоотправителем и следующих в пункт выгрузки безпереработки 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 выражалось?

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 первый 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.

События первых дней войны продиктовали также необходимость решения вопроса эвакуации населения и промышленных предприятий, в первую очередь оборонных. Началась невиданная в истории гигантская работа по организованному перемещению производительных сил страны с запада на восток. Эта работа была выполнена в два этапа: в 1941 г. из Белоруссии, Украины, Прибалтики, Ленинграда и Москвы; в 1942 г. из южных районов европейской части СССР. Масштабы перевозок были поистине огромны. Только в июле —ноябре 1941 г. на восток эвакуировались 2593 предприятия, в их числе 1523 крупных завода, 18 млн рабочих, служащих и членов их семей.

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.

Преодолев огромные трудности, работники транспорта успешно завершили грандиозную по своим масштабам операцию по перебазированию производительных сил страны на восток. На Урале разместились 667

эвакуированных заводов, в Западной и Восточной Сибири — 322, в Средней Азии и Казахстане — 308, в Поволжье — 226. В течение четырех-шести месяцев большинство этих предприятий возобновило производство. Особое место в использовании транспорта в первые месяцы войны занимала эвакуация гражданского населения из Ленинграда. До 30 августа 1941 г., когда гитлеровцы заняли станцию Мга и перерезали Октябрьскую магистраль, из Ленинграда было отправлено 282 эвакопоезда, в которых выехало 636 тыс. 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.

Уже на третий день войны, 24 июня 1941 г., НКПС дал распоряжение железным дорогам сформировать 288 военно-санитарных поездов, для чего было выделено 6 тыс. пассажирских вагонов и определен штат железнодорожников. За весь период войны объем перевозок по эвакуации раненых составил 11 836 поездов.

Переброска стратегических резервов из глубины страны, в том числе с Дальнего Востока и Сибири, потребовала от железнодорожников героических усилий. Эшелоны с войсками продвигались с невиданной тогда скоростью, достигавшей 900 км в сутки.

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 контрнаступлению 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.

Для обеспечения стратегической операции в районе Курской дуги в 1943 г. фронтам, участвовавшим в сражениях, было доставлено 3177 эшелонов с войсками и 2543 поезда с материальными средствами. Общий объем воинских перевозок на этом направлении достиг 540 тыс. вагонов. В период подготовки к Курской битве потребовалось построить новую линию протяженностью 90 км между Старым Осколом и Ржавой.

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 фронтовых 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.

Особого внимания заслуживает организация и осуществление переброски стратегической группы войск из районов Берлина, Праги, Бухареста, Вены на Дальний Восток. Она была осуществлена в невиданно короткие сроки в мае-августе 1945 г. для проведения стратегической операции по разгрому японской Квантунской армии. Общий объем этих перевозок, осуществлявшихся на расстояние от 9 тыс. до 12 тыс. км, составил свыше 1660 оперативных эшелонов (около 81,5 тыс. вагонов) и около 51 тыс. вагонов с грузами снабжения.

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.

Московские локомотивщики создали специальные подразделения для прифронтовых перевозок — колонны паровозов особого резерва НКПС (ОРКП). Первые четыре такие колонны формировались в локомотивном депо имени Ильича ст. Москва-Сортировочная. Колонна из 30 паровозов была в состоянии обслуживать конкретный участок фронта. При подготовке и проведении стратегических, фронтовых и армейских операций колонны обеспечивали передислокацию и скрытое сосредоточение больших масс войск, боевой техники и всего необходимого для осуществления этих операций. В каждой ОРКП были свои передвижные ремонтные мастерские, подвижные склады, бани-прачечные. Такие же спецформирования НКПС использовались и для массивов перевозок в глубоком тылу.

Помимо воинских перевозок, ОРКП сыграли свою роль и в выполнении важнейших народнохозяйственных задач. Например, в обеспечении беспрецедентной операции «Уголь Воркуты» участвовала ОРКП-3, снятая с обслуживания фронта. К тому времени весь Донбасс оказался в руках врага, а уголь Кузбасса шел полностью на Урал и в центр страны. Топлива не хватало Северному флоту и морским конвоям союзников, доставлявшим военные грузы в Мурманск и Архангельск, Северо-Западному региону страны. И когда Северо-Печорская дорога была достроена, сюда и была переброшена ОРКП-3.

Немалая заслуга железнодорожников — в создании бронепоездов и их борьбе с врагом. Более 500 бронепоездов — стальных крепостей на колесах — действовали на фронтовых 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.**

Самая разрушительная в истории человечества 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. Руководители страны видели тот огромный ущерб, который нанесла война железнодорожному транспорту и просили доложить общую ситуацию, сложившуюся на транспорте, и дать предложения по его восстановлению.

Объем работ по восстановлению железнодорожной сети, который предстояло выполнить, был огромным. В западных районах СССР немецко-фашистские захватчики разрушили 65 тыс. км пути, 13 тыс. мостов, свыше 4100 станций, 1600 водонапорных башен, свыше 300 паровозных депо, 129 ремонтных и машиностроительных заводов транспорта, 500 тыс. км проводов связи, взорвали и угнали около 16 тыс. паровозов и 428 тыс. вагонов, а также уничтожили почти весь жилой фонд.

Большой объем восстановительных работ был выполнен на железнодорожном транспорте уже в последние два года войны. К концу ее 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. Транспортникам приходилось самим налаживать различные подсобные производства для восстановления рельсов, скреплений и шпал, производства чугунного, стального и цветного литья и поковок для ремонта подвижного состава, выполнять капитальный ремонт паровозов, вагонов в тех депо и мастерских, где прежде занимались лишь их текущим ремонтом. Потребовалось также организовывать собственные предприятия по заготовке и переработке леса, подсобные сельскохозяйственные предприятия, строить жилые и производственно-технические здания. 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. Большое значение для возрождения железнодорожного транспорта в западных районах страны имел начавшийся в 1946 г. выпуск новых грузовых паровозов, у которых нагрузка на ось была небольшой [18,2 т]. Они были пригодны для работы на участках, капитальное восстановление которых еще не было завершено. В это же время для работы на грузонапряженных участках были созданы более мощные паровозы со сцепным весом 113 — 115 т; началось серийное производство новых тепловозов мощностью до 2000 л.с. и электровозов с нагрузкой на ось 22 т.

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. Теперь МПС, освобожденное от «текучки», могло больше времени уделять повседневному и перспективному планированию перевозок, развитию железнодорожного транспорта, подготовке и воспитанию кадров и научным исследованиям. Стало возможным в 2 — 3 раза сократить отчетность подразделений МПС, приблизить руководство к производству, так как начальники округов, будучи членами коллегии министерства, могли быстро доводить до мест рассматривавшиеся руководством наиболее актуальные вопросы. В результате осуществленных мер аппарат МПС сократился с 9800 до 2500 человек. 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.

Постановлением правительства в июле 1951 г. округа были ликвидированы. Вместе с этим необходимость повышения эффективности работы транспорта, сложная система руководства хозяйством, требование повышения местной инициативы и умелого маневрирования ресурсами вызывали необходимость дальнейшего совершенствования управления железными дорогами. С этой целью было проведено укрупнение железных дорог, отделений и линейных предприятий, что позволило с большей эффективностью внедрять новую технику и использовать преимущества крупного производства.

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 удлинённых тяговых плечах, а также позволило организовать руководство многоотраслевым хозяйством.

Серьёзной реорганизации подверглись отделения дорог. Существовавшие на железнодорожном транспорте отделения движения, отделения паровозного хозяйства, вагонные участки и отделения пассажирской службы, протяжённость которых составляла 150—200 км, не обеспечивали комплексного руководства и координации работы линейных предприятий по перевозкам. Достигнуть слаженности в работе без наличия единого руководства было невозможно. В связи с этим 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.

Техническое перевооружение хозяйства железнодорожного транспорта, внедрение новых форм организации производства и труда, специализация и развитие форм внутриотраслевой и межотраслевой кооперации создали объективные условия для концентрации производства и укрупнения предприятий. В результате количество отделений по сравнению с 1955 г. уменьшилось в 1,6 раза, а средняя протяженность отделений составила около 780 км, или увеличилась против ранее существовавших отделений в 4 раза и более. Были пересмотрены функции служб железных дорог — они освобождены от оперативного руководства работой линий (кроме службы движения). На них возложено техническое руководство линейными предприятиями, разработка и проведение мероприятий по укреплению и развитию хозяйства дорог.

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.

В 1957 г. в соответствии с законом, принятым седьмой сессией Верховного Совета СССР, была осуществлена перестройка управления промышленностью и строительством. В экономических административных районах были созданы совнархозы. После перенесения оперативного руководства промышленностью и строительством в экономические административные районы и расширения прав союзных республик появились новые возможности для быстрого роста производства, правильного размещения производительных сил, комплексного развития хозяйства экономических районов, целесообразной специализации и кооперирования производства с учетом особенностей каждого экономического района.

В первые годы послевоенной пятилетки, несмотря на общее улучшение работы железнодорожного транспорта, экономические результаты хозяйственной деятельности дорог были неудовлетворительными. Они не покрывали за счет своих доходов затраты по эксплуатационной деятельности и требовали дотации от государства. Необходимость в государственной дотации была отчасти вызвана тем, что расходы на приобретение топлива, материалов, запасных частей составляли значительный удельный вес в эксплуатационных затратах железных дорог.

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 хозрасчетные 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 шестой пятилетке подавляющая часть капитальных вложений была направлена на реконструкцию и техническое перевооружение действующих линий, увеличение их пропускной и провозной способности. Было завершено строительство магистрали от Тайшета до Лены протяженностью 700 км, которая имела большое значение для обеспечения сооружения Братской гидроэлектростанции на Ангаре и соединила с железнодорожной сетью бассейн реки Лены.

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 грузонапряженных 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.

В годы десятой пятилетки более половины ввода новых железнодорожных линий (всего построено 3 тыс. км) приходилось на долю районов Сибири и Дальнего Востока. Было завершено строительство крупнейшей широтной Южно-Сибирской магистрали, связавшей в единый транспортный конвейер регионы Урала, Казахстана и Сибири и открывшей кратчайший путь в районы Поволжья, Центра и на Украину. Она способствовала разгрузке работающего с большим напряжением Транссиба. Построены новые линии

Байкало-Амурской магистрали, ставшей главным строительным полигоном на железнодорожном транспорте вплоть до конца 80-х годов.

Так, в двенадцатой пятилетке, последней при существовании СССР, всего было введено в эксплуатацию около 2 тыс. 700 км новых линий, из них более 1700 км на БАМе. «Золотое» звено на Восточном участке было уложено на разъезде имени В.П. Мирошниченко 17 апреля 1984 г., а 1 октября 1984 г. в Куанде состоялась торжественная церемония укладки



«золотого» звена всего БАМа. 1 ноября 1989 г. был принят в постоянную эксплуатацию 21-й пусковой комплекс БАМа — обход Северо-Муйского тоннеля, чем была завершена приемка всей Байкало-Амурской магистрали.

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. были введены в эксплуатацию участки Иловайск - Ростов-на-Дону - Кавказская - Армавир - Белореченская (597 км), Малая Вишера — Калинин (321 км). Окончанием работ между Тбилиси и Ленинаканом (214 км) была завершена электрификация второй по протяженности магистрали от Ленинграда до Ленинакана (3500 км). В 1964 г. после электрификации направления Владимир - Горький - Киров - Пермь - Свердловск поезда на электрической тяге пошли от Москвы до Свердловска (1750 км). Кроме того, были введены в эксплуатацию электрифицированные участки и в других районах страны.

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.

Реализация Генерального плана электрификации железных дорог, проведение коренной реконструкции пути, модернизация локомотивного и вагонного хозяйства — все это неразрывно связано с именем Б.П. Бещева, работавшего на посту министра путей сообщения СССР почти 29 лет (с июня 1948 г. по январь 1977 г.). За годы работы Б.П. Бещева эксплуатационная длина сети СССР увеличилась на 23,5 тыс. км (21,4 %), а развернутая с учетом вторых и третьих путей — почти на 40 тыс. км. К 1977 г. отправление грузов более чем в 8 раз превышало показатель послевоенного 1946 г., грузооборот за те же годы увеличился почти в 10 раз. За столь выдающиеся

заслуги перед государством Б.П. Бещеву было присвоено звание Героя Социалистического Труда.

В период 1981 —1988 гг. было электрифицировано около 9200 км. Продолжалась электрификация сверхмагистрали Брест—Хабаровск с запада (участки Столбцы — Брест (270 км) и Орша — Борисов (133 км)) и с востока (участки Вира —Архара —Шимановская — Сковородино — Могоча (1400 км) и Карымская —Чернышевск-Забайкальский (293 км)). Началась электрификация Байкало-Амурской магистрали — электровозы пошли от Лены до Ангаракана (624 км). Кроме того, был электрифицирован ряд других участков.

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.

Годы послевоенных пятилеток характеризовались также дальнейшим развитием вагонного хозяйства. К 1955 г. заводы промышленности полностью обеспечили потребности страны в вагонах, с 1951 г. было начато оборудование подвижного состава роликовыми подшипниками.

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.

К 1980 г. парк грузовых вагонов пополнился восьмиосными цистернами (около 16 тыс. вагонов) и полувагонами грузоподъемностью 125 т, существенно расширился выпуск специализированных вагонов. В первой половине 80-х годов перед вагоностроителями и железнодорожным транспортом были поставлены задачи по улучшению структуры подвижного

состава при более широкой его специализации, по повышению безопасности движения поездов, техническому перевооружению железнодорожного транспорта, увеличению выпуска цистерн и специализированных 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 ю ремонту контейнеров, в том числе 32 — по ремонту крупнотоннажных.

Качество ремонта вагонов обеспечивалось благодаря широкой специализации депо, применению современного оборудования и механизмов. Для обеднения 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, переход на роликовые подшипники, изменение структуры парка грузовых вагонов за счет их дальнейшей специализации, внедрение достижений науки и техники, а также увеличение количества вагонов и локомотивов с просроченными сроками службы — 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, изготовления запасных частей, повышению надежности и долговечности отремонтированных агрегатов, узлов и деталей. На заводах и предприятиях постоянно проводилась работа по совершенствованию действующей и внедрению прогрессивной технологии, механизации и автоматизации производства, улучшению качества и состава применяемого сырья, повышению уровня организации труда.

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 %.

Белорусский эксперимент получил всемерную поддержку со стороны руководства МПС и прежде всего министра Н.С. Конарева. Большое внимание уделялось совершенствованию систем информатизации и управления, организации труда. Поставленная в связи с дальнейшей перестройкой задача о переводе всех предприятий народного хозяйства на полный хозрасчет и самофинансирование, принятие Закона о государственном предприятии потребовали дальнейшего совершенствования системы работы железнодорожного транспорта.

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 (Гипротранссигналсвязь). Находится в Санкт-Петербурге. Основан в 1931 г. под названием Транссигналстрой, в 1935 г. преобразован в Сигналсвязь проект, в 1951 г. преобразуется в

Трансигнальсвязьпроект. 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; путейско-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 грузонапряжённых линий переведены на более мощный тип верхнего строения — тяжёлые (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 внедрённая на Пермском отделении Свердловской железной дороги в 1961 — 1965 гг. информационная технология управления перевозочным процессом.

Большое внимание уделялось повышению надёжности 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 принципиально 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 оснащённости 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 функций.

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.

**ВАГОНЫ И ВАГОННОЕ ХОЗЯЙСТВО.** Возникновение и совершенствование вагонов неразрывно связано с развитием железнодорожного транспорта. Если прототипом вагона считать повозку, то ее появление уходит в глубь веков. Повозки, предназначенные для движения

по рельсам, были названы английским словом «waggon» (вагон). Средняя скорость движения составляла примерно 30 км/ч.

До 1914 г. вагонный парк нашей страны на 80 % состоял из двухосных грузовых вагонов, в основном крытых, платформ и цистерн грузоподъемностью 15—16,5 т; имелось небольшое количество четырехосных крытых и полувагонов. Эти вагоны удовлетворяли условиям эксплуатации при небольших скоростях и малых весах поездов.

Весьма разнотипным был парк пассажирских вагонов, особенно на бывших частных дорогах. Почти все вагоны имели деревянный кузов и стальную раму, у части четырехосных вагонов казенных железных дорог рама была деревянной. Пассажирские вагоны оборудовались преимущественно паровым или водяным отоплением, двухосные вагоны IV класса имели печное отопление. Освещение было свечное и только на некоторых дорогах применялось более яркое — газовое. Практически весь парк грузовых и пассажирских вагонов оборудовался винтовыми сквозными сцепными приборами с разрывным усилием 35 — 50 т, кроме четырехосных грузовых, которые имели несквозную винтовую упряжь.

В начале 1914 г. государственные железные дороги России, составлявшие около 70 % от общей протяженности, имели 25 291 пассажирский вагон, частные (примерно 30 %) — 5567 вагонов.

Первая мировая война сократила парк грузовых вагонов с 502000 вагонов в 1913 г. до 244000 в 1918 г., а в 1919 г. насчитывалось всего 150000 грузовых вагонов, причем многие из них были неисправными. Система плано-предупредительного ремонта была дезорганизована. После окончания гражданской войны и военной интервенции одной из важнейших задач явилось восстановление подвижного состава. За вторую половину 1920 г. железнодорожные мастерские отремонтировали несколько тысяч вагонов. Межремонтные периоды от пяти лет (в 1921 г.) были сокращены до трех (в 1925 г.).

Строительство вагонов заводами СССР возобновилось в 1923 — 1924 гг.

Первоначально, в соответствии с техническим оснащением заводов, строились только двухосные вагоны, крытые и платформы грузоподъемностью 20 т. Первые цистерны, в т.ч. и 1500 цистерн, закупленных за золото в США в годы гражданской войны, были клепаной

конструкции. Однако, в соответствии с решением Научно-технического совета НКПС, с 1928 г. Николаевский завод начал строить цистерны со сварными котлами объемом 50 м<sup>3</sup>.

В 1923 г. были построены первые платформы полностью из металлических несущих элементов, с увеличенной высотой бортов.

Рамы вагонов в связи с переводом в дальнейшем на автосцепку оборудовались хребтовыми балками.

В 1924 г. комиссия специалистов НКПС составила перечень технических требований и норм, которым должны удовлетворять строящиеся вагоны.

В первом пятилетнем плане развития народного хозяйства большое внимание уделялось развитию железнодорожного транспорта. Особенно много вагонов требовалось для перевозки сыпучих грузов (угля, руды и т.д.), которые не требовали защиты от атмосферных осадков. В 1928 г. в парке грузовых вагонов насчитывалось всего 4,7 % полувагонов, платформ — 15,0 %, крытых — 70,6 % и остальных — 9,7 %.

Первые четырехосные крытые вагоны и цистерны грузоподъемностью 50 т построены в 1926 — 1927 гг.

В феврале 1931 г. Коллегия НКПС приняла постановление о реконструкции железнодорожного транспорта. Оно определило мероприятия по усовершенствованию и развитию грузовых вагонов, в том числе важнейшие из них:

— при проектировании вагонов учитывать стандарт, технические условия и конструкции новых типов грузовых вагонов США, откорректированные на основе опыта эксплуатации в условиях СССР;

- вагоны строить только четырехосные;

- существующие двухосные вагоны усилить с целью увеличения их грузоподъемности и возможности применения автосцепки;

- предельную грузоподъемность крытого вагона принять 60 т;

- исходной грузоподъемностью для полувагонов и хопперов считать 60 т с возможным ее повышением в дальнейшем;

- при проектировании угольных и рудных полувагонов для дорог всей сети принять погонную нагрузку, равную 6,5 тс/м, а для дорог первостепенного значения — 8,0—8,5 тс/м и для дорог специального назначения — 10,0 - 12,0 тс/м;



- осуществить переход на безбандажные колеса, определить целесообразность уменьшения диаметра колеса с учетом перехода вагонов на автосцепку;

- форсировать переход на постройку стандартных, унифицированных вагонов с широким применением стального литья и штампованных частей, а также электросварки. Провести испытания сварных конструкций.

Руководствуясь перечисленными выше задачами, начало 30-х годов знаменует собой качественный скачок в строительстве нового четырехосного подвижного состава, организована серийная постройка крытых вагонов, гондол, хопперов, платформ, цистерн грузоподъемностью 50—60 т и изотермических вагонов грузоподъемностью 28,5 т со льдом.

С интенсивным ростом объема перевозок на железнодорожном транспорте возникла проблема усиления упряжных устройств и автоматизации сцепления вагонов.

В 1933 г. вагонное хозяйство выделяется в самостоятельную отрасль. С этого времени оно получило четкую организационную структуру: вагонное депо или отдельный ремонтный пункт, вагонный участок и вагонная служба на дороге, Центральное управление вагонного хозяйства в НКПС. На дорогах сети в 1933 г. организовано 222 вагонных участка, из которых 54 имели полностью оборудованные депо. Созданы вагоноремонтные заводы или отдельные самостоятельные цехи в составе паровозо-вагоноремонтных заводов. Одновременно установлены новые виды ремонта вагонов. Взамен «конвенционного осмотра» грузовых вагонов и «единого заводского ремонта» пассажирских вагонов для грузовых вагонов введен капитальный, средний и текущий ремонт, а для пассажирских — капитальный, средний, годовой и текущий.

В 1935 г. сооружаются 200 вагоноремонтных пунктов, оснащенных новейшим оборудованием. Число вагонных депо увеличивается до 134 и автоконтрольных пунктов — до 154. В 1936 г. ремонтная база вагонного хозяйства увеличилась еще на 50 пунктов для ремонта вагонов и на 15 дорожных колесных мастерских, имевших мощное оборудование для ремонта колесных пар со сменой бандажей, осей и центров.

В годы Отечественной войны около 40 % вагонного парка было разрушено и повреждено. Но уже к 1950 г. вагоностроение было

восстановлено, а по производительности даже существенно превзойден довоенный уровень.

Годы послевоенных пятилеток характеризовались дальнейшим плановым развитием железнодорожного транспорта и, в частности, вагонного хозяйства. К 1955 г. заводы промышленности полностью обеспечили потребности страны в вагонах. С 1951 г. было начато оборудование подвижного состава роликовыми подшипниками.

К 1957 г. автосцепкой оборудовали весь вагонный парк, все вагоны были переведены на автотормоза.

С 1980 г. парк грузовых вагонов пополнился восьмиосными цистернами и полувагонами грузоподъемностью 125 т, существенно расширился выпуск специализированных вагонов.

Изъятие из парка двухосных вагонов обеспечило повышение веса поезда и повышение безопасности движения поездов.

Из-под грузовых вагонов полностью были изъяты неудовлетворительно работающие поясные тележки; все грузовые вагоны стали работать только на тележках ЦНИИ-ХЗ литой конструкции из низколегированных сталей, за счет этой меры нагрузки на ось постепенно удалось повысить с 20 т до 22 т, а затем — в 1988 г. — до 23,5 т.

Выпуск комфортабельных пассажирских вагонов начиная с 60-х годов на тележках КВЗ-ЦНИИ позволил реализовать максимальные скорости движения 140,160 км/ч и одновременно увеличить маршрутные скорости.

В период с 1985 г. МПС пошел на беспрецедентный шаг. Для полного обеспечения объемов предъявляемых перевозок грузовые вагоны, в подавляющей своей массе, загружались до 80 т, при этом нагрузка на ось вместо допустимой 23,5 т была повышена до 25,75 т. Это стало возможным только за счет тех резервов, которые были заложены в конструкции вагонов, в его узлы и детали при изготовлении рам.

Производство вагонов начиная с царской России осуществлялось по нормативным требованиям, предъявляемым к вагоностроительной промышленности со стороны Министерства путей сообщения.

Производство более совершенных вагонов началось с 1964 г., а в середине 70-х строительство УХЛ, т.е. по стандарту, определяющему свойства материалов при низких температурах.

В редакции «Нормативных требований», принятых 1983 г., предусмотрено дальнейшее повышение нормативных предельных нагрузок ударного сжатия с 250 до 300 тс. Введен новый раздел, отражающий методику расчета деталей на надежность, установлен спектр продольных усилий в поезде.

К периоду развала СССР для обеспечения вагонов в исправном состоянии на сети дорог была создана мощная ремонтная база. Для ремонта пассажирских вагонов были построены 74 депо, оснащенные необходимым оборудованием в каждом из ремонтных цехов, а также диагностирующими установками, прежде всего для проверки системы 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 за счет широкой специализации депо (т.е. ремонту подвергался только один тип вагонов), а также применением комплекса специализированного оборудования и механизмов. Для обеспечения безопасности движения поездов на путях было смонтировано 3324 напольных устройства по обнаружению перегретых букс с роликовыми подшипниками.

В основу действующей практически 150 лет системы технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов был положен критерий календарной продолжительности эксплуатации вагона. Каждый вагон, имеющий право выхода на пути общего пользования, независимо от его формы собственности, подлежит плановому виду ремонта через определенный интервал времени, исчисляемый от даты постройки или последнего его планового ремонта.

В связи с резким уменьшением объемов перевозок, связанным с распадом СССР в 1991 г. и последовавшим общим спадом в экономике России, серьезные изменения произошли и в вагонном хозяйстве. Поставки железнодорожному транспорту новых вагонов промышленностью вместо десятков тысяч в год сократились в десять раз. Почти половина мощностей вагоностроительной промышленности оказалась за рубежом.

К концу XX века железнодорожный транспорт России, как и в послевоенные годы, встал перед проблемой: чем вывозить грузы. В связи с этим была разработана федеральная Программа грузового вагоностроения, в которой предусматривается строительство вагонов нового поколения.

Программой сформулированы главные принципы выбора основных технических решений для производства вагонов нового поколения, позволяющие повысить показатели надежности.

Основные отличительные особенности кузова вагона для нагрузки на ось 25 тс (30 тс) заключаются в следующем:

— повышение прочности и коррозионной стойкости листового проката и профилей за счет применения новых марок сталей, что позволит снизить массу тары вагона, и соответственно увеличить массу перевозимого груза, а также уменьшить эксплуатационные расходы на ремонт кузова при эксплуатации и плановых ремонтах;

— для всех типов вагонов нового поколения будут применены новые марки листовой и профильной сталей, класс прочности которых существенно повышен с 345 до 390 Н/мм<sup>2</sup>;

— разработка новой конструкции рамы кузова, обеспечивающей снижение напряжений в узлах и элементах кузова: шкворневые стойки, шкворневой узел и т.д.;

— понижение центра тяжести вагона, что улучшит его устойчивость в порожнем режиме и, кроме того, создаст дополнительные объемы для перевозки сыпучих грузов.

При разработке конструкции кузова полувагона с люками, разгрузка которого осуществляется на специальном возвышении, необходимо руководствоваться требованиями быстроты и удобства выгрузки и погрузки, исключающих применение ручного труда, а также необходимостью исключения просыпания грузов (в том числе мелких фракций) на путь.

Наиболее серьезной конструктивной переделке должна быть подвержена нефтебензиновая цистерна.

Используя накопленный опыт создания и внедрения в эксплуатацию 8-осных безрамных цистерн на железных дорогах СССР (России и стран СНГ), а также имея в виду многолетний опыт создания 4-осных цистерн в странах Западной Европы, Северной Америки, принято решение разработать безрамную конструкцию цистерны.

Созданная скоростная платформа для перевозки контейнеров общей длиной до 40 фут. (= 12 м) предназначена для эксплуатации в пассажирских и грузобагажных поездах. Отличительной особенностью трехэлементной литой тележки вагона нового поколения, разрабатываемой «Уралвагонзаводом», является наличие целого ряда новых конструктивных решений, направленных на улучшение ходовых качеств тележки в порожнем и груженом режимах движения, а также на значительное повышение ее эксплуатационной надежности.

Предлагается термоупрочненный клиновый гаситель колебаний с уретановой накладкой на наклонной поверхности клина, наличие которых обеспечивает достижение межремонтных пробегов не менее 1000 км. В качестве альтернативной тележки, разрабатываемой АО «Ижорские заводы», предлагается штампованная конструкция, в которой гашение вертикальных и горизонтальных колебаний осуществляется с помощью гидравлических гасителей.

Новое колесо состоит из ступицы, диска и обода; зоны переходов от ступицы к диску и от диска к ободу выполняются без «перегибов» таким образом, чтобы максимально снизить влияние концентраторов напряжений; диск упрочняется наклепом дробью или другим методом; толщина обода обеспечивает возможность многократного восстановления профиля поверхности катания. Материал колес обеспечивает повышенную твердость после термообработки до 350—380 НВ, позволяющей поднять в 1,5 — 2 раза износостойкость гребня колеса и в 1,5 — 2 раза снизить образование выщербин.

Для оборудования грузовых вагонов нового поколения разработана автосцепка полужесткого типа с новым механизмом сцепления, исключаящим саморасцепы поездов.

Основой для разработок новых грузовых вагонов нового поколения является принцип модульной компоновки с рациональной унификацией базовых узлов и систем, снижающей стоимость новой тележки, ее разработки, а также позволяющей резко снизить эксплуатационные затраты на содержание и ремонт вагонов.

Вагоны нового поколения с нагрузкой на ось 25 тс в зависимости от назначения будут отличаться только кузовами, остальные базовые узлы и системы являются унифицированными.

Использование унифицированных базовых модулей позволит удешевить стоимость производства вагонов, а также снизить эксплуатационные затраты на ремонт и техническое обслуживание вагонов. Наличие унифицированных деталей позволит создать в различных регионах России сервисные центры, в которых будет производиться восстановительный ремонт деталей и узлов вагона.

Предусмотрено улучшение конструкций и комфортности пассажирских вагонов, для отделки и постройки которых будут применяться высокопрочные и долговечные материалы, позволяющие создать безремонтные конструкции механических частей вагона.

В 1996 г. Правительством России принята Федеральная целевая программа «Разработка и производство пассажирского подвижного состава нового поколения на предприятиях России». Главным достижением полной реализации Программы является то, что в результате технического перевооружения российских предприятий пассажирского вагоностроения и их структурной перестройки они будут способны освоить производство принципиально новых комфортабельных пассажирских вагонов (по требованиям заказчика) и в необходимых количествах.

**ПУТЬ И ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО.** Путевое хозяйство отечественных железных дорог, как и другие отрасли железнодорожного транспорта, последовательно развиваясь и совершенствуясь, претерпело на протяжении XX века коренные преобразования.

Несмотря на то что после постройки первой российской магистрали Петербург—Москва во второй половине XIX века в путевом хозяйстве сделано многое по его совершенствованию и усилению, однако и объективно, и тем более в сопоставлении с нынешним его состоянием путевое хозяйство царской России было не только слабым, но и весьма примитивным. Хотя уже «ушли в историю» и чугунные и железные рельсы (с 70-х гг. XIX века они прокатываются только стальными), хотя был прекращен выпуск рельсов длиной 20 — 21 — 22 1/2 — 24 фута (от 6,096 до 7,315 м) при их весе от 18 до 252/3 фунта на погонный фут (т.е. от 24,92 до 35,53 кг на погонный м) и с 1892 г. был установлен стандарт 35 футов (10,668 м), однако они все еще продолжали лежать в пути. При этом рельсы длиной 10,668 м встречались достаточно часто вплоть до 40-х гг.

Не было порядка и в шпальном хозяйстве. Хотя уже были определены 5 типов шпал, но в пути еще лежали шпалы длиной от 2,56 до 2,84 и даже 3 — 3,2 м [1,2 — 1,33 и 1,4 — 1,5 сажени]. В путь они укладывались «сырыми», без пропитки, либо в лучшем случае пропитывались водным раствором хлорцинка. Весьма слаба была и эюра шпал: 1280— 1440 шт/км.

Балластный слой представлял собой песчаную призму, в том числе и из мелкозернистого песка, который и путь «держал» плохо, и «ветром выдувался, и даже небольшими дождями размывался».

Такие характеристики верхнего строения доставляли массу хлопот путейцам, а главное — исключали возможность применения более мощных паровозов и вагонов повышенной грузоподъемности.

Естественным поэтому было постоянное стремление к повышению мощности пути, что и привело, в конечном счете, к современным конструкциям, отличающимся тяжелыми рельсами, — тип Р65 и Р75, длиной сначала 12,5, потом 25 м, а затем и широким внедрением плетей бесстыкового пути (вначале до 800 м, а затем до длины блок-участка и даже от станции до станции). Соответственно созданы мощные стрелочные переводы с пологими марками крестовин, в том числе с подвижным сердечником. На смену простейшим одноробордчатым подкладкам под три костыля пришли сложные раздельные, на болтовом креплении промежуточные скрепления, состоящие из многих деталей, обладающие упругими и противоугонными свойствами. Наряду с деревянными (обязательно пропитанными масляными антисептиками) широкое применение получили железобетонные шпалы. Балластный слой — в основном щебеночный на песчаной подушке.

Создание современной конструкции пути являлось результатом длительной и многосложной деятельности работников транспортной науки. Это стало возможно также в результате соответствующего развития смежных областей промышленности. При этом все работы можно достаточно четко разделить как бы на два периода: первый — с 1900 по 1950—54 гг. и второй — до окончания столетия.

Первый отличался тем, что за основу был принят ориентир на внедрение стандартных типов рельсов, согласно разработанным в 1903 — 1904 гг., утвержденным в 1908 г. улучшенным проектам типа Ia, Па, Ша и IVa длиной 12,5 м. Наиболее тяжелый из них (Ia) имел вес 43,567 кг/п.м, а

наиболее легкий (IVa) — 30,89 кг/п.м. Это само по себе прогрессивное в то время решение, к сожалению, практически не было в полной мере реализовано и потому не дало ожидаемых результатов.

По окончании Великой Отечественной войны стало ясно, что в условиях большой запущенности путевого хозяйства и при быстром нарастании объемов перевозок, которые к 1950 г. выросли по сравнению с 1945 г. в 2,1 раза, вывести путевое хозяйство из кризиса, в котором оно оказалось, без коренных I преобразований невозможно.

Анализ показывал, что основным направлением реального усиления пути должны стать отказ от типовых рельсов 1908 г. и переход на укладку тяжелых типов рельсов с увеличением их длины, постановка пути на щебень и дальнейшее усиление шпального хозяйства.

Если к указанным принципам повышения мощности пути прибавить широкое развертывание механизации путевых работ (начиная с пятидесятых и получившей наибольшее развитие в 60—70-х и начале 80-х гг.), то это и определит по существу второй этап коренной реконструкции путевого хозяйства.

Принятое по инициативе и настоянию МПС постановление Совета Министров СССР от 15 мая 1953 г. за № 1280 «О мероприятиях по улучшению путевого хозяйства железных дорог» практически решило вопрос о переходе на выпуск рельсов тяжелых типов, а также подготовило и перевод пути на щебень.

Этим постановлением установлено задание довести «к концу 1955 г. развернутую длину тяговых плеч сплошь уложенных рельсами типа Р50 до 14 100 км, в том числе до 1 января 1954 г. — 2540 км». Это стало «решающим прорывом».

Начав с 1953 г. массовую укладку рельсов Р50, длина которых вскоре была увеличена с 12,5 до 25 м, уже в 1955 г. приступили к прокату рельсов Р65, а с 1963 г. и самых тяжелых — Р75. Принципиально важным для повышения качества рельсов, а следовательно, и срока службы стали также улучшение их химического состава и термическая обработка.

Важное значение для улучшения балластного слоя имело начатое в пятидесятых годах использование «асбестовой крошки» как отходов асбестового производства.



В конце века (1999 г.) балластный слой российских железных дорог характеризуется следующими данными: щебень и сортированный гравий — 88 515 км (71,4 % протяженности главных путей), асбест — 29 342 км (22 %), карьерный гравий — 1784 км, песок и ракушка — 3860 км. Таким образом, практически все основные направления уложены на щебеночном или асбестовом балласте.

Возраставшие работы по ремонту пути, которые с конца 1955 г. стали производиться с применением не только деревянных, но и железобетонных шпал, а с 1956 г. и с укладкой бесстыкового пути, потребовали увеличения количества путевых машинных станций. К концу восьмидесятых годов число их превысило 300. Это же потребовало создания по существу новой отрасли специальных заводов по изготовлению железобетонных шпал, а также реконструкции рельсосварочных поездов для возможности сварки длинномерных плетей.

Начав с укладки первых 3,6 км пути в декабре 1955 г. на Юго-Восточной железной дороге, последовательно наращивая по объемы изготовления и укладки железобетонных шпал, к семидесятым ежегодные объемы этих работ доведены до 4400—4500 км, а в середине восьмидесятых они превысили 4700 км. В 1991 г. на железобетонных шпалах было уложено 67,1 тыс. км главных путей. На конец века на российских железных дорогах было более 43 тыс. км главного пути на железобетонных шпалах.

Одновременно нарастала и протяженность бесстыкового пути. Первые его опытные укладки состоялись в 1956 г. на Московской железной дороге (8 км) и в 1957 г. на Белорусской железной дороге (19,5 км). Далее обосновывая возможность укладки новых зон, расчеты и технологию работ, а также, увеличивая количество сварочных линий в рельсосварочных поездах и число рель-совозных составов, годовые объемы достигли 3500—3900 км. Это позволило в 1991 г. довести протяженность бесстыкового пути до 62,9 тыс. км, из которых 31,2 тыс. км находились в пределах российских железных дорог.

Именно путь, представленный железобетонными шпалами и бесстыковыми плетями из высокопрочных рельсов на щебеночном основании, представляет собой наиболее прогрессивную конструкцию.

Усиление пути, организация качественного ремонта и текущего содержания во многом определяют скорости движения поездов, что является

одним из важных показателей технико-экономической эффективности железнодорожного транспорта. Хотя среднетехническая скорость грузовых поездов за столетие и увеличилась в 2 раза, но в последние 30 лет она остается практически на одном уровне и даже имеет тенденцию к снижению: в 1970 г. — 46,4 км/ч, а в 1991 и 1998 гг. соответственно 44,1 и 45,5 км/ч. Максимальная скорость пассажирских поездов составляет 140—160 км/ч и только на отдельных участках линии Москва — Санкт-Петербург — до 200 км/ч (для ЭР200).

Меньшие, но также весьма значительные изменения произошли в устройстве и содержании искусственных сооружений. В конструкции мостов и устройстве пути на них немало новых технических решений, что нашло свое подтверждение в сооружении мостовых переходов через Волгу у Ярославля, Ульяновска, Казани, Саратова, через Волжскую протоку Бузан, реки Северная Двина в Архангельске, через Зею и Амур у Хабаровска. Всего же на сети более 80 тыс. искусственных сооружений, из которых почти 10 800 металлических мостов с массой металла пролетных строений до 1374 тыс. тонн.

Много еще проблем и с земляным полотном, многие участки которого (около 10,3 %) имеют дефекты и деформации. Это же относится и к тоннелям. Из эксплуатирующихся 138 тоннелей 88 (протяженностью около 40 км) прослужили более 90 лет и требуют реконструкции как по деформации обделки, так и в связи с ограниченностью габаритов.

Исключительно важным и результативным стал XX век для механизации путевых работ, которая до этого вообще отсутствовала.

В начале века не существовало ни классификации путевых работ, ни технологии, ни технических средств для их механизации. Все работы по ремонту пути производились выборочно, имея целью устранение уже появившихся расстройств и неисправностей. Все работы выполнялись вручную с использованием простейших инструментов — вага, штопка, маховая или торцевая подбойка, лапа, молоток и др. Даже такие простые приспособления, как домкрат, ударно-разгонный прибор системы Матвеева и клиновой противоугол, в 1930 г. «числились» по разряду новой техники, о чем НКПС официально докладывал Совету Труда и Оборона.

Только после выхода приказа 79/Ц «Об улучшении текущего содержания пути и установления классификации работ (по реконструкции,

капитальному и среднему ремонту)» были созданы условия для плановых работ, создания технологических процессов, предусматривающих порядок, объемы и очередность отдельных операций, для механизации которых стали создаваться специальные механизмы.

При наличии на сети большого количества «узких мест» в пропускной и провозной способности и невиданных все возрастающих размерах движения поездов именно производительность была решающей при создании и оценке любой машины. Решительная ориентация на механизацию определила быстрое оснащение путевого хозяйства машинами: за 7 лет (1953 — 59 гг.) было поставлено на дороги 100 путеукладочных кранов и более 100 моторных платформ (и это в условиях непрерывного их конструктивного совершенствования: для 12,5-метровых, затем 25-метровых рельсов, а потом и для железобетонных шпал); в этот же период — 1956 — 58 гг. — было оборудовано 17 мощных электробалластеров; в 1957 г. была изготовлена первая опытная щебнеочистительная машина системы Драгавцева, в 1958 г. их работало 3, а в 1959 г. их было уже 19.

В настоящее время на железных дорогах России работает почти 200 комплектов путеукладчиков, более 160 щебнеочистительных машин (в том числе и импортных для глубокой очистки), 210 выправочно-подбивочно-отделочных (ВПО-3000), 400 выправочно-подбивочно-рихтовочных (ВПР), 230 машин для выправки стрелочных переводов (ВПРС), 810 снегоуборочных машин (СМ-2 и ее модификации) и других тяжелых путевых машин. Что касается «малой» механизации, она насчитывает многие десятки наименований, а их количество — многие тысячи самых разнообразных механизмов.

Следует отметить, что совершенствование технологии капитальных работ, их механизация — от идеи, создания и испытания машин до внедрения в производство — отрабатывались в путевых машинных станциях треста «Рекпуть», что является одним из убедительных подтверждений правильности решения об их создании в 1936 г. (Приказ № 35/Ц).

Хорошо зарекомендовавшие себя на довоенных работах по реконструкции пути, наиболее мощные из них в военные годы стали мобильными спецформированиями НКПС, оперативно выполняющими неотложные работы по восстановлению пути и других объектов транспорта.

Принятая схема механизации путевых работ на базе ведущей машины, какой являлся путеукладчик системы Платова, предопределила индустриальный метод их выполнения: погрузочно-разгрузочные операции, сборка новых и разборка старых звеньев пути осуществляются на звеносборочных базах, а на перегоне — только их укладка и выправочно-отделочные операции. Это не только резко сократило время занятия перегонов для ремонта пути, но и позволило расширить механизацию работ в стационарных базовых условиях, вплоть до создания звеносборочных и разборочных агрегатов и технологических линий, работающих в цехах заводского типа.

Также оправдало себя установление с 1970 г. деловых контрактов с известной австрийской фирмой «Плассер и Тойер», что позволило оснастить путевое хозяйство современными, автоматизированными и высокоточными выправочно-подбивочно-рихтовочными машинами ВПР-1200, ВПРС-500, рихтовочной Р-2000, щебнеочистительными РМ-76 и РМ-80. Этому же способствовала в последующие годы ориентация на машины СЧ-600, СЧУ-800 и др.

**ЛОКОМОТИВЫ.** История развития железных дорог началась с появления первых локомотивов и в дальнейшем была неразрывно связана с развитием и совершенствованием всех видов средств тяги. Первый тип локомотива — паровоз — стал подлинно интернациональным достижением. Трудями многих инженеров, практиков и изобретателей паровоз уже к середине XIX столетия послужил основой для создания железнодорожного транспорта в современном смысле этого понятия. Слово «локомотив» во всем мире стало синонимом силы и прогресса.

Более 100 лет паровоз был символом железной дороги, ее единственным тяговым средством. Принципиально не меняясь, паровозы становились мощнее в соответствии с потребностями быстро развивавшейся железнодорожной сети. Большую роль в разработке научных основ проектирования и эксплуатации паровозов еще в дореволюционное время сыграли отечественные ученые и инженеры.

Железнодорожный транспорт обязан локомотивам и своим возникновением, и дальнейшим развитием. Именно локомотив, как машина для создания движущей силы на рельсах, как техническое транспортное средство для тяги поездов по ним, смог еще в начале XIX века превратить

подъездные рельсовые пути, уже широко использовавшиеся в горнодобывающей промышленности для внутренних перевозок угля, руды и породы, в новую транспортную систему общего использования — железную дорогу.

#### РАЗВИТИЕ ЛОКОМОТИВНОГО ХОЗЯЙСТВА (1917 — 1940 гг.) ПАРОВОЗЫ В ПЕРВЫЕ ГОДЫ СОВЕТСКОЙ ВЛАСТИ (1917 — 1920 гг.)

В период гражданской войны выпуск паровозов почти прекратился. Если в 1918 г. были построены 214 паровозов (для сравнения: в 1915 г. было выпущено 917, в 1916 г. — 600 и даже в 1917 г. — 420), то в 1919 г. — всего 74, а в 1920 г. — только 61 паровоз.

Доля «больных» паровозов в инвентарном парке возросла с 40,7 % в 1918 г. до 51,7 % в 1919 г. (в 1913 г. доля неисправных была 16,5 %). В феврале 1920 г. «больными» в парке были уже почти 65 % паровозов.

НКПС разработал план ремонта паровозного парка (Приказ № 1042 от 22 мая 1920 г.). Согласно ему долю «больных» паровозов следовало снизить до 54 % на начало 1921 г. и до 20 % — на начало 1925 г. Уже в 1920 г. было отремонтировано 9377 паровозов — почти в полтора раза больше по сравнению с 1919 г., парк исправных паровозов увеличился до 7371 (в 1919 г. было 4816). Но этого было крайне мало, ведь в 1913 г. на дорогах работали 16 422 паровоза.

В 1920 г. сеть возросла за счет линий, освобожденных от оккупации, а паровозы на них были почти полностью неисправными. Поэтому процент «больных» паровозов даже повысился с 51,7 % в 1919 г. до 56,8 % в 1920 г. В 1921 г. состояние парка продолжало ухудшаться, неисправными были уже 59,4 % паровозов. В 1922 г. из-за отсутствия металла и запасных частей на заводах было отремонтировано лишь около 80 паровозов. В 1921 — 1922 гг. было построено всего 120 паровозов. В этих сложнейших условиях были заказаны паровозы в Германии и Швеции. Они (серии Эг и Эш соответственно) строились по проекту паровоза Э и поступили в количестве 1191 единицы в течение 1921—1924 гг.

#### ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ПАРОВОЗОВ (1923 — 1928 гг.).

Переломным явился 1923 г. Выпуск паровозов начал расти: с 95 в 1923 г. до 214 в 1926 г. В 1927 г. было построено уже 319 паровозов, чем достигнут уровень выпуска 1912 г. С 1926 г. начата массовая постройка

грузовых паровозов Эу («усиленный»), а с 1925 г. стали выпускаться пассажирские паровозы Су. Этот тип по своим характеристикам оказался одним из лучших локомотивов в мире.

На конец 1928 г. из общего инвентарного парка в 15 530 единиц в эксплуатации находилось 7617 грузовых и 1634 пассажирских паровозов.

**ПЕРВЫЕ ТЕПЛОВОЗЫ (1920— 1927 гг.).** Решение проблемы создания тепловозов ускорилось Постановлением Совета Труда и Оборона от 4 января 1922 г. «О введении тепловозов». В 1924 г. построили два первых в мире магистральных тепловоза: Ээл2 в Германии по проекту Ю.В. Ломоносова и Щэл1 в Петрограде по проекту Я.М. Гаккеля.

**НАЧАЛО ТЕПЛОВОЗНОЙ ТЯГИ.** Тепловоз Ээл2 был принят в парк локомотивов НКПС 4 февраля 1925 г. — эту дату надо считать началом тепловозной тяги на дорогах страны. С 1934 г. Коломенский завод начал серийный выпуск тепловозов Ээл, прототипом которых был тепловоз Ломоносова. Начало серийного производства тепловозов давало возможность перевести на тепловозную тягу один из участков действующей сети. В 1931 г. магистральные тепловозы были переведены из опытной базы в Люблино для рабочей эксплуатации на Ашхабадской железной дороге, на безводных участках которой использование паровозов было связано с большими трудностями. В Ашхабаде было организовано первое тепловозное депо, в рабочем парке которого до 1940 г. было 13 тепловозов.

**ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛОКОМОТИВОВ.** На рубеже 30-х гг. паровозы «слабых» серий составляли в парке около двух третей. Наиболее «молодые» серии Е и Э появились уже 15 — 20 лет назад. Seriously мешала сохранявшаяся разнотипность: в парке было до 40 серий различных машин.

В 1928 — 1932 гг. были достигнуты некоторые положительные сдвиги: грузовой парк пополнялся за счет паровозов ЗУ. К концу 1932 г. их доля в парке составляла 37 % против 25,5 % в конце 1928 г. В деповском хозяйстве внедрялись горячая промывка, газо- и электросварка, механизация экипировки, но в целом оно отставало от требований возрастающих объемов работы.

**ПАРОВОЗЫ (1929—1936 гг.).** Уже к 1928 — 1930 гг. паровозы серии Эу не могли обеспечивать перевозки на основных направлениях сети. Была произведена их модернизация — серия Эм, в 1931 г. был создан паровоз типа 1-5-1 с нагрузкой от оси 20 тс — серии ФД («Феликс Дзержинский»),

превосходивший Э по мощности в два раза, по силе тяги на 15 — 20 %. Серийный выпуск ФД начался в 1933 г. Но слабость путевого хозяйства на ряде дорог ограничивала их применение (на июнь 1941 г. в инвентаре состояло 3098 ФД, или 13,5 % грузового парка]. Поэтому был создан и более легкий паровоз (17,5 тс на ось) — СО («Серго Орджоникидзе») типа 1 -5-0. С 1936 г. эти паровозы выпускались с тендером-конденсатором (серия СОК).

**ПЕРВЫЕ СОВЕТСКИЕ ЭЛЕКТРОВОЗЫ.** В конце 1932 г. заводы «Динамо» и Коломенский создали два первых типа электровозов постоянного тока: Сс («Сурамский — советский») и ВЛ1 9 («Владимир Ленин»).

**ЛОКОМОТИВЫ В ПРЕДВОЕННЫЕ ГОДЫ (1935 — 1940 гг.).** На начало 1935 г. на железных дорогах эксплуатировалось паровозов в полтора раза больше, чем в 1928 г. Но увеличение численности сильно не изменило качество парка. В 1935 — 1938 гг. НКПС неоднократно издавал приказы, направленные на улучшение показателей эксплуатации паровозов: на увеличение времени полезной работы паровоза в сутки до 13,5 ч (в 1938 г. оно составляло 12,7 ч), в чистом движении — не менее 10ч (было 8,2 ч), на сокращение простоев в ремонте, которые превышали нормативы в 1,5 — 2 раза, на введение прикрепленной (спаренной, строенной) езды, ликвидацию нарушений режимов труда паровозных бригад и др. Даже новые паровозы ФД, ИС, СО из-за неготовности ремонтной базы и низкого качества обслуживания имели повышенный процент «больных» (на 1941 г. неисправными были 480 ФД из 1683).

В условиях слабой производственной базы показатели работы локомотивов в ту пору улучшались усилиями передовых депо и лучших машинистов (криво-носовское движение — по имени П.Ф. Кривоноса, машиниста депо Славянок, который в 1935 г. освоил вождение поездов большего веса и с более высокой скоростью за счет лучшего использования возможностей паровоза Эу).

С 1935 г. в депо стала внедряться технология теплой промывки котлов, к 1940 г. такие установки имелись почти во всех основных депо. С 1936 по 1940 г. количество углераздаточных эстакад увеличилось со 167 до 226, механизированных шлакоуборок — с 32 до 93.

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) паровозов. В инвентаре состояло также 216 электровозов и 30 тепловозов. Работали 446 основных паровозных депо, 10 электровозных и одно тепловозное.

**ПОСЛЕВОЕННОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЛОКОМОТИВНОГО ХОЗЯЙСТВА (1945 — 1956 гг.).** За годы Великой Отечественной войны локомотивному хозяйству был нанесен громадный ущерб. Было разрушено 317 основных и оборотных депо, повреждены или угнаны 15 800 паровозов и мотовозов.

В этих условиях НКПС решил пополнить парк путем заказа паровозов в США. В 1943 — 1944 гг. поступило 197 паровозов типа 1-4-0 мощностью около 1000 л.с. (серия ША) и в 1944 — 1946 гг. — 2047 паровозов почти вдвое большей мощности типа 1-5-0 (серии ЕА, Ем и ЕМВ).

Аналогичного типа локомотив с осевой нагрузкой порядка 18 тс был создан в конце 1945 г. Коломенским заводом. В 1947 г. этим паровозам было дано обозначение серии Л — в честь главного конструктора Л.С. Лебедянского. Паровозы Л выпускались 10 лет (было построено 4199 единиц), что сыграло важную роль в восстановлении транспорта СССР.

В 1949 — 1951 гг. Ворошиловградский завод серийно выпускал паровозы типа 1-5-1 серии ЛВ (Л, «Ворошиловградский»). Паровоз ЛВ показал наивысшее среди серийных паровозов значение КПД — 9,3 %.

В 1949 г. Коломенский завод разработал, а с 1954 г. начал серийное производство пассажирских паровозов типа 2-4-2 (ПЗ6). Однако эти паровозы, так же как и опытный паровоз повышенной эффективности академика СЛ. Сыромятникова, построенный и испытанный к 1955 г., стали своего рода «лебединой песней» паровозостроения. Время паровозов истекало: в 1956 г. в СССР их строительство было прекращено.

**РАЗВИТИЕ ТЕПЛОВОЗНОЙ ТЯГИ (1945 — 1955 гг.).** В конце 1944 — начале 1945 гг. из США прибыли 68 тепловозов мощностью 1000 л.с. — серия ДА (Д — дизельный, А — американский), 65 из которых были направлены в депо Ашхабадской железной дороги. В 1946 г. поступило еще 30 тепловозов фирмы «Балдвин», мощностью 1200 л.с. — серия ДБ. Всю партию направили в депо Гудермес, где они работали на участке до Астрахани длиной более 400 км. Так в стране возник второй полигон тепловозной тяги, общая протяженность линий, обслуживаемых тепловозами, на конец 1945 г. составила уже 1,5 тыс. км.



С учетом зарубежного опыта отечественное производство тепловозов было организовано на Харьковском заводе транспортного машиностроения — ХЗТМ. Первый послевоенный односекционный тепловоз ТЭ1 (по образцу ДА) построили в 1947 г. Серийные ТЭ1 с 1948 г. поступали на Ашхабадскую железную дорогу.

Но уже в 1950—1955 гг. ХЗТМ выпустил 526 двухсекционных тепловозов ТЭ2, мощность которых (2x1 000 л.с.) была близка к мощности паровозов Л и СО и превышала мощность Э. Поэтому тепловозы ТЭ2 могли работать на любых участках сети при переводе их на тепловозную тягу.

За 1946 —1950 гг. полигон тепловозной тяги увеличился более чем вдвое и составил 3,1 тыс. км. К концу 1955 г. тепловозами обслуживалось движение на 6,4 тыс. км железнодорожных линий.

С 1947 г. Новочеркасский электровозостроительный завод (НЭВЗ) выпускал серийно модернизированные электровозы ВЛ22М (до 1955 г. их было выпущено более 900 единиц).

**КОРЕННАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ТЯГИ (1956 — 1970 гг.).** Полномасштабный перевод железных дорог на новые виды тяги начался с 1956 г. XX съезд КПСС в Директивах по шестому пятилетнему плану признал необходимым прекратить производство паровозов и приступить к широкому внедрению тепловозов и электровозов. Наибольших затрат требовали работы по электрификации, которые в первую очередь проводились на особо грузонапряженных линиях. Но большая часть сети должна была быть переведена на тепловозную тягу и поэтому объемы производства тепловозов следовало резко увеличить.

Второе поколение послевоенных тепловозов представили двухсекционные ТЭЗ с дизелями типа Д100. Они сыграли важнейшую роль в послевоенной истории железных дорог. Мощность ТЭЗ 2000 л.с. делала его равноценным паровозам ФД и ЛВ, а по силе тяги он даже значительно их превосходил.

На производство тепловозов были переведены крупнейшие заводы: Ворошиловградский, Коломенский, названные тепловозостроительными (соответственно ВТЗ и КТЗ) и Брянский, а также Людиновский, Муромский, Калужский и др. С 1957 г. три завода (ХЗТМ, ВТЗ и КТЗ) в кооперации выпускали тепловозы ТЭЗ.

ХЗТМ и КТЗ на всю программу строили дизели, а ВТЗ — экипажную часть (раму, кузов и тележки). Электрические машины и аппараты для них поставлял Харьковский завод тепловозного электрооборудования — ХЭТЗ (ныне «Электротяжмаш»).

Уже к концу 1960 г. тепловозный полигон был доведен до 17,7 тыс. км — 14 % сети. Еще через 10 лет, к концу 1970 г., тепловозы работали уже на 76,2 тыс. км — 62,2 % сети.

Всего за 1956—1970 гг. на железные дороги поступили 13 500 секций магистральных тепловозов. Внедрение тепловозов окупалось в один-три года за счет экономии эксплуатационных расходов.

НЭВЗ в период с 1956 по 1958 г. продолжал выпуск электровозов ВЛ22М и до 1961 г. — более мощных ВЛ23. В 1956—1964 гг. завод строил восьмиосные двухсекционные грузовые электровозы постоянного тока ВЛ8. С 1958 г. к их производству приступил Тбилисский электровозостроительный завод (ТЭВЗ), затем создавший более совершенный тип — ВЛ10. Было освоено производство электровозов переменного тока — ВЛ60 и ВЛ80.

**ТЕПЛОВОЗЫ С ГИДРОПЕРЕДАЧАМИ.** Луганский завод в 1958—1962 гг. разработал гамму тепловозов с гидравлическими передачами. Тепловозы ТГ102 выпускались Ленинградским заводом в 1960—1964 гг. и работали на Октябрьской железной дороге. Три тепловоза ТГ106, построенные в Луганске в 1961—1963 гг., были тогда самыми мощными в мире (4000 л.с. в секции), так же как и два пассажирских тепловоза ТПП50, сделанные в Коломне.

**ГАЗОТУРБОВОЗЫ.** В Коломне под руководством Л.С. Лебедянского в 1959 г. построили секцию грузового газотурбовоза ГТ-01 мощностью 3500 л.с. В 1964 г. завод построил два пассажирских газотурбовоза ГП1. Опытные газотурбовозы работали в депо Львов Московской железной дороги примерно 10 лет. По расходу топлива они уступали тепловозам. Эксперименты с газотурбовозами не дали реального выхода на эксплуатацию.

**ЛОКОМОТИВЫ** В 1971—1990 гг. При растущих объемах перевозок замедлились темпы роста среднего веса грузового поезда. Среднегодовой прирост веса поезда при электрической тяге, который в предыдущем десятилетии (1961—1970 гг.) составлял 37 — 38 т, в 1971—1975 гг.

снизился до 23 т и составил 0,8 %, а в 1976—1980 гг. — до 17,5 т (0,6 %). Одновременно средняя мощность единичного электровоза неизменно росла и за первое пятилетие увеличилась на 400 кВт (9,7 %), а за второе — на 300 кВт (6,7 %).

При тепловозной тяге замедление роста веса поезда обнаружилось в конце 60-х гг. Прироста единичной мощности тепловозов в этот период практически не было: в первом пятилетии она увеличивалась ежегодно в среднем всего на 26 кВт (0,85 %), во втором — на 36 кВт (1,1 %).

В 70-е годы завершался перевод железнодорожных линий на новые виды тяги. На ряде дорог полностью заканчивалось применение паровозов в поездной работе. Первой в 1974 г. полностью перешла на тепловозную тягу Среднеазиатская железная дорога.

В 1974 г. Луганский завод наконец прекратил производство устаревших уже ТЭЗ и полностью перешел на выпуск более мощных тепловозов типа 2ТЭ10Л. Хотя они тогда уже не были «новыми», так как их выпускали с 1963 г., тепловозы 2ТЭ10 (в модификациях «В», «М», «У») и сейчас составляют основную часть грузового тепловозного парка страны.

Программа создания надежных и мощных тепловозов была разработана еще в 60-х годах. Однако период создания и освоения промышленностью тепловозов мощностью более 3000 л.с. весьма затянулся. С 1972 г. в виде опытных партий на Свердловской и Юго-Восточной железных дорогах стали эксплуатироваться первые тепловозы 2ТЭ116 мощностью 2250 кВт в секции, практически равноценные серийным 2ТЭ10 по мощности. Их создание первоначально не было самоцелью. Ставилась задача оценки технико-экономической эффективности создания тепловозов мощностью 4000 и 6000 л.с. в секции с четырехтактными дизелями типа Д49 и передачей переменного тока.

Однако первые годы работы тепловозов 2ТЭ116 показали, что дизели Д49 по надежности и другим характеристикам уступали лучшим образцам дизелей того времени. За последующие годы было проведено, по крайней мере, два крупных комплекса мероприятий по модернизации и усилению дизелей Д49. Они потребовали больших затрат.

В 1978 г. Ворошиловградский завод начал выпуск трехсекционных тепловозов 3ТЭ1 ОМ, в полтора раза более мощных, чем серийный 2ТЭ1ОВ.

Опыт их работы позволил создать четырехсекционные тепловозы 4ТЭ1 ОС для БАМа.

Годом раньше Ворошиловградский завод построил первый двухсекционный тепловоз 2ТЭ121 с дизелями мощностью 4000 л.с, который должен был послужить началом нового поколения мощных грузовых тепловозов. На этой машине был реализован целый ряд новых технических решений. Не все из них, в частности тяговый привод, были достаточно отработаны. В последующие годы было построено еще несколько тепловозов этого типа, начаты их испытания в эксплуатации, которые совмещались с их доводкой и устранением неполадок.

Коломенский завод в 1973 г. построил опытный образец пассажирского тепловоза ТЭП70 мощностью 4000 л.с. и после испытаний приступил к их серийному производству вместо устаревших ТЭП60.

Людиновский завод в 1974 г. начал производство оригинальных восьмиосных локомотивов ТЭМ7, предназначенных для тяжелой маневрововозной и горочной работы на сортировочных станциях.

На железные дороги продолжали поступать в разных модификациях электровозы типов ВЛ10 и ВЛ80, серийное производство которых было освоено ранее. Длительная мощность — 4500 кВт у ВЛ10 и примерно 6000 кВт у ВЛ80 — делала их самыми мощными локомотивами на сети дорог.

Электровозы постоянного тока ВЛ10 серийно выпускались Тбилиским заводом (ТЭВЗ) с 1968 по 1977 г. и Новочеркасским (НЭВЗ) — с 1969 по 1976 г. С 1976 г. оба завода выпускали усиленные электровозы — серия ВЛ10у — с нагрузкой от оси на рельс 25 тс.

Также с 1976 г. на базе ВЛ10 ТЭВЗ производил электровозы ВЛ11, которые обеспечивали возможность работы по системе многих единиц: в двух, трех и четырех секциях при управлении с одного поста.

Электровозы ВЛ80 переменного-постоянного тока строились НЭВЗом в модификациях ВЛ80К (с кремниевыми выпрямителями), ВЛ80Т (с реостатным торможением), ВЛ80С (для работы по системе многих единиц) и ВЛ80Р (с рекуперативным торможением).

**ЛОКОМОТИВЫ 80-х ГОДОВ.** Осуществление Коломенским заводом в 1982 —1984 гг. ряда мер по повышению надежности дизелей Д49 ускорило отработку конструкции тепловозов 2ТЭ116 и 2ТЭ121. Последние проходили

эксплуатационную проверку в условиях Северной железной дороги — в депо Печора.

В 1984 г. в Луганске был построен макетный образец восьмиосной секции грузового тепловоза ТЭ136 мощностью 6000 л.с. с 20-цилиндровым двигателем типа Д49. Затем была сделана попытка создания тепловоза 2ТЭ126 с дизелями Д56 на десятиосных секциях.

Однако тенденция монотонного увеличения секционной мощности локомотивов, являвшаяся основной в технической политике МПС СССР в 70—80-е гг., не могла быть эффективной. Для грузовых локомотивов главным параметром является не мощность, а сила тяги, величина которой и определяет вес поезда. В проектах мощных тепловозов последнего времени (2ТЭ121, 2ТЭ136, 2ТЭ126) прирост мощности мог реализоваться не столько в силе тяги, сколько в скорости движения. В результате прирост веса поезда оказывался меньше прироста мощности.

В годы XI пятилетки продолжался выпуск электровозов постоянного тока — ВЛ 10у и ВЛ 11, переменного — ВЛ80С, ВЛ80Р и двойного питания — ВЛ82М.

Одновременно продолжалась разработка нового поколения грузовых электровозов с повышенной осевой нагрузкой (25 тс) и опорно-рамным подвешиванием тяговых электродвигателей. Такие локомотивы предназначались для замены серийных электровозов там, где требовалось повышение веса поезда.

Однако было очевидно, что восьмиосные электровозы не могут решить эту проблему. В связи с этим среди специалистов возникла длительная дискуссия о путях повышения мощности электровозов. Одни считали, что нужно строить только четырехосные секции и из них компоновать восьми-, двенадцати- и шестнадцатиосные локомотивы. Другие предлагали создавать новые шестиосные секции. Последняя точка зрения возобладала.

Рассматривались два варианта экипажной части шестиосной секции электровоза: с двумя трехосными тележками по типу 3о-3о и с тремя двухосными тележками (2о-2о-2о). Первая схема более компактна, но она требовала создания новой трехосной тележки. Поэтому завод отстаивал вторую, менее конструктивную, но удобную для него схему с использованием двухосных тележек. МПС для сокращения сроков создания локомотивов согласилось с завс-дом. При этом подразумевалась

необходимость в будущем разработки новой экипажной части с трехосными тележками. Но этого сделано не было.

В 1983 — 1985 гг. были построены опытные образцы двухсекционных электровозов с осевой формулой 2(2о-2о-2о) и прежним — опорно-осевым — подвешиванием тяговых электродвигателей: ВЛ85 — переменного тока и ВЛ15 — постоянного. Их мощность и сила тяги были в полтора раза выше, чем у серийно выпускавшихся ВЛ80С и ВЛ10У соответственно.

**ЛОКОМОТИВЫ КОНЦА XX ВЕКА.** Основу грузового локомотивного парка страны составляют электровозы типов ВЛ10, ВЛ80 и тепловозы типов ТЭ10, М62, конструкция которых была разработана в 60-е годы и значительно отстает от современного уровня техники.

Весьма велик и средний возраст локомотивов. На начало 1999 г. выработали свой ресурс 17,7 % электровозов переменного тока и 9,8 % постоянного тока, 25 % магистральных и 38 % маневровых тепловозов.

Резкий спад объемов перевозок, имевший место до 1997 — 1998 гг., существенно уменьшил потребность в трудовых ресурсах и позволил снять с эксплуатации старые локомотивы, несколько улучшить общее техническое состояние и на некоторое время снизить средний возраст парка. Однако одновременно с 1993 г. практически полностью прекратилось поступление на дороги новых локомотивов.

Подобного спада в локомотивостроении история еще не знала, что явно ненормально, поскольку это неминуемо ведет к старению парка и связывается с утратой технического и производственного опыта, неизбежным перепрофилированием производственной базы и, главное, — отставанием во времени от технического прогресса.

Продолжаются работы по применению сжатого природного газа на маневровых тепловозах, что является реальным путем сокращения расхода нефти на транспорте. Уже построен образец маневрового газотепловоза ТЭМ18Г. Работы по созданию поездных локомотивов на сжиженном газе, начатые еще в 80-х гг., пока не завершены.

Локомотивное хозяйство — одна из ведущих отраслей транспорта России — в XX веке прошло большой путь. В течение всего столетия росли и парк локомотивов на железных дорогах, и их мощность, сила тяги и скорость. При любом виде тяги параметры локомотивов постоянно догоняли

требования перевозок, но, как правило, не успевали за ними, что, в свою очередь, стимулировало дальнейший прогресс в их развитии.

Вместо паровозов начала века мощностью 300—500 л.с. поезда на железных дорогах России ведут электровозы и тепловозы мощностью в тысячи киловатт, создаются новые современные локомотивы.

От ремонта паровозов с помощью простейшего слесарного инструмента отрасль перешла к современным методам технического обслуживания и ремонта локомотивов с использованием средств технической диагностики и компьютерных технологий. Сейчас в локомотивном хозяйстве ОАО «РЖД» трудится более 250 тыс. человек.

### ШАГИ ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ

1907 г. 2-й Всероссийский электротехнический съезд заслушал доклады Г.Д. Дубелира «Электрическая тяга на железных дорогах и шоссейных путях» и П.Д. Войнаровского «Электрическая тяга больших скоростей». Съезд принял резолюцию о технико-экономической целесообразности применения электрической тяги на ряде железных дорог России.

1901 г. В Петербургском Институте инженеров железнодорожного транспорта организована кафедра «Электромеханика и электрическая тяга».

1927 г. 22 декабря IX Всероссийский съезд Советов принял декрет о плане ГОЭЛРО, рассчитанный на 10—15 лет, в котором предусматривалось электрифицировать 3500 верст железных дорог.

1921 г. 8-й Всероссийский электротехнический съезд по предложению НКПС утвердил применение системы постоянного тока напряжением 3000 В при электрификации магистральных железных дорог.

1929 г. 29 августа открыто пробное движение электропоездов, 1 октября введен в эксплуатацию электрифицированный участок пригородного движения Москва — Мытищи протяженностью 17,7 км на постоянном токе напряжением 1650 В.

1937 г. Транспортной секцией Академии наук СССР организована комиссия по выбору системы тока под руководством СИ. Курбатова.

1932 г. Прошла 1-я Всесоюзная конференция по электрификации железных дорог. В ноябре в обкатку на электрифицированный участок Москва — Мытищи поступили первые советские магистральные электровозы ВЛ19-01 и СС11-01, построенные Коломенским паровозостроительным

заводом им. В.В. Куйбышева и московским электромашиностроительным заводом «Динамо» им. СМ. Кирова.

1933 г. В марте введена в эксплуатацию первая тяговая подстанция Салтыковская Московского железнодорожного узла, спроектированная и построенная советскими специалистами на отечественном оборудовании.

1933 г. 23 августа введен в эксплуатацию первый магистральный участок, электрифицированный на постоянном токе напряжением 3300 В Кизел — Чусовская Свердловской железной дороги протяженностью 112,5 км.

1957 г. Академией наук СССР по представлению МПС принято решение о разработке системы электрической тяги однофазного тока промышленной частоты. В ЦНИИ МПС создается лаборатория переменного тока.

1952 г. Включена в опытную эксплуатацию на участке Москва - Раменское Московской железной дороги первая система телеуправления устройствами электроснабжения (релейно-контактная).

С 1960 г. внедряется система на бесконтактных электронных элементах, а с 1991 г. в ней используются интегральные микросхемы.

1955 г. 30 декабря электрифицирован опытный участок переменного тока напряжением 22 кВ Ожерелье - Михайлов Московской железной дороги, продленный в 1956 г. до ст. Павелец (137 км). В 1958 г. напряжение было увеличено до 25 кВ.

1958 г. По темпам электрификации и по протяженности электрифицированных железных дорог (7245 км) СССР вышел на первое место в мире.

1965 г. В СССР введено в эксплуатацию рекордное количество электрифицированных линий (за один год) — 2268 км.

1975 г. Электрической тягой выполнено более половины (51,7%) всех перевозок при удельном весе электрифицированных линий 28,1% от общей протяженности сети.

1976 г. В Москве, Баку и других городах проведены научно-технические конференции, посвященные 50-летию электрификации железных дорог СССР. В ознаменование этого юбилея были изданы книги, опубликованы статьи в журналах «Железнодорожный транспорт», «Электрическая и тепловозная тяга» и в выпусках ЦНИИТЭИ МПС,



выпущены фотоальбомы, конверты, марки, значки, организованы выставки и другие юбилейные мероприятия.

1977 г. Введен в эксплуатацию электрифицированный участок Казатин - Винница. Протяженность электрифицированных линий в СССР достигла 40 тыс. км.

1986 г. Протяженность электрифицированных линий в СССР достигла 50 тыс. км. В ознаменование этого события на здании вокзала ст. Канаш Горьковской железной дороги была установлена мемориальная доска.

2000 г. Эксплуатационная длина электрифицированных линий в Российской Федерации составила 40,8 тыс. км (47,4 % от протяженности сети), и на них выполняется 79 % общего объема перевозок.

### СТРОИТЕЛЬСТВО И РАЗВИТИЕ СЕТИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

На рубеже XIX—XX веков сеть железных дорог общего пользования в России составляла 53 тыс. км, из них 16 тыс. км принадлежали частным обществам.

К началу XX века главной железнодорожной стройкой была Транссибирская магистраль. Она уже дошла до Иркутска, от Мысовой до Сретенска, от Владивостока до Хабаровска, но прерывалась у Байкала, не было начато сооружение Амурской дороги.

В сентябре 1904 г. открылось движение по Кругобайкальской дороге, где до этого действовала паромная переправа через Байкал.

Наряду с прокладкой Транссиба важное значение имело и строительство подходов к нему из Европейской части России. Таким выходом с Северо-Запада стали линии Петербург—Вологда — Вятка, пущенные в 1906 г., а в 1911 г. закончили сооружение линии Пермь — Екатеринбург. Создание этого северо-западного хода от Петербурга до Челябинска длиной 2342 км в сочетании с ранее построенной линией Москва —Вологда создало единую систему связи Европейской части страны с Дальним Востоком.

Меры, принятые по усилению Транссиба, позволили увеличить его пропускную способность в несколько раз, но оказались недостаточными. По инициативе профессора НЛ. Петрова в 1903 г. началось переустройство Сибирской дороги (с 1 января 1900 г. она образовалась от объединения Западно-Сибирской и Средне-Сибирской железных дорог). В октябре 1904 г. было принято решение о строительстве второго главного пути и

переустройстве существующей линии: смягчении уклонов, увеличении минимальных радиусов кривых, изменении трассы отдельных участков.

Сооружение Транссиба способствовало развитию районов Сибири и Дальнего Востока. На сооружение и эксплуатацию магистрали из центральных районов страны переселились многие тысячи специалистов.

В целом можно констатировать, что Россия имела железнодорожную сеть, не удовлетворявшую ни военным, ни экономическим требованиям плохо развитую, не вполне удовлетворительную по географическому начертанию, а главное, крайне неоднородную по пропускной способности отделы ных линий и к тому же слабо укомплектованную подвижным составом.

К западной границе России подходило 13 линий железных дорог, из которых только пять — двухпутных. В тоже время Германия, Австрия и Румыния имели 32 железнодорожные линии, подходящие к территории нашей страны, в том числе 14 двухпутных. Железные дороги могли подвезти к западным границам 211 поездов в сутки, а дороги соседей — 530.

Согласно плану мероприятий по развитию и усилению железнодорожной сети в стратегическом отношении, разработанному военным министерством, к началу 1914 г. предусматривалось увеличить парк паровозов (в течение пяти лет) на 3 тысячи единиц, построить 4790 верст новых железных дорог, уложить 2879 верст вторых путей, перешить ряд узкоколейных дорог на широкую колею и осуществить меры по увеличению пропускной способности дорог Кавказа, Средней Азии и Дальнего Востока.

В исключительно сложных условиях в ходе Первой мировой войны была построена Мурманская железная дорога протяженностью около 1,5 тыс. км. Она открылась 30 ноября 1916 г. и связала незамерзающий порт Мурманск с центром страны.

Важное значение имела реконструкция линии Ярославль — Архангельск с узкой колеи на широкую.

К 1917 г. в России эксплуатировалось около 7000 верст узкоколейных железных дорог.

В годы Первой мировой войны, несмотря на сложность экономической и политической обстановки, продолжалось интенсивное железнодорожное строительство: в 1915 г. было введено 3320 и в 1916 г. — 5074 верст новых

линий. К октябрю 1917 г. оказались недостроенными еще около 13,5 тысячи верст новых железных дорог.

В ходе Гражданской войны железные дороги подверглись массовым разрушениям.

Общая протяженность участков железных дорог, разрушенных в большей или меньшей степени при переходе из рук в руки, составила 74 600 км, из них 23 700 км подвергались разрушениям дважды и больше. Было взорвано и повреждено более 3350 мостов с металлическими фермами, сожжено 28 тыс. деревянных мостов, разрушены здания площадью 745 тыс. кв. м, уничтожен и испорчен подвижной состав стоимостью 5853 млн рублей и др. В этих условиях восстановление стало главной задачей железнодорожного транспорта.

О состоянии действующей сети железных дорог в годы Гражданской войны говорят такие цифры. К концу 1917 г. действовало 60,5 тыс. км, в 1918 г. — 26,9 тыс. км, в 1919 г. — 32,7 тыс. км, в 1920 г. — 57 тыс. км и в 1921 г. — 64,2 тыс. км. При этом по месяцам, внутри года, эти колебания были еще большими. Так, в январе 1918 г. длина эксплуатируемых железных дорог составляла 56,7 тыс. км, а в октябре того же года — только 23,8 тыс. км. Тем не менее в 1918—1920 гг. было сдано в эксплуатацию 13 новых железнодорожных линий общей протяженностью 1337 км, а также были построены подъездные пути и топливные ветки общей длиной 750 км. Линия Арзамас—Канаш образовала прямой ход из Москвы на Казань, линия Оренбург—Орск присоединила к железнодорожной сети богатый сельскохозяйственный район. Были построены спрямляющие линии Буй—Данилов, Алапаевск—Богданович — Агрыз — Боткинск и др. За эти годы железнодорожные войска восстановили и обеспечили эксплуатацию 22 тыс. км железных дорог, 3169 железнодорожных мостов общей длиной 73,8 км, 212 пунктов водоснабжения, отремонтировали 16 530 вагонов и 927 паровозов.

В 1923 —1925 гг. из-за недостатков средств и материальных ресурсов строились в основном небольшие линии. Но уже в последующие годы были сданы в эксплуатацию железные дороги, имеющие важное народнохозяйственное значение. Линия Казань—Свердловск дала новый выход из Среднего Урала к Центру, линия Херсон—Апостолово прошла через богатейшие районы Украины, Славгород—Павлодар прошла через

богатый сельскохозяйственный район Сибири. Новое строительство велось в Средней Азии, Казахстане и Киргизии.

В 1926 — 1928 гг. были сооружены линии Кольчугино — Новокузнецк, Ачинск — Абакан, Петропавловск — Курорт-Боровое, Мерефа — Нижнеднепровск—Апостолово, Нижний Новгород — Котельнич, Орша — Лепель и Чернигов — Овруч.

В годы первой пятилетки важнейшей железнодорожной стройкой стало сооружение Турксиба. Эта магистраль обеспечивала кратчайшую связь Сибири со Средней Азией, снабжение среднеазиатских республик сибирским хлебом. Она создавала условия для более широкого развития хлопководства в Средней Азии и ускорения ее экономического развития. На этой стройке родилось множество новых технических решений, которые нашли применение на последующих стройках. Турксиб стал кузницей национальных кадров, здесь выросли будущие известные ученые и руководители отечественного транспортного строительства.

Именно здесь впервые отмечены трудовые успехи Героя Социалистического Труда, первого министра транспортного строительства Е.Ф. Кожевникова, начальника Туркестано-Сибирской железной дороги Д.О. Омарова, известных профессоров, докторов технических наук К.Г. Протасова, Ю.А. Лиманова, А.Л. Алексеева и других специалистов железнодорожного транспорта.

Кроме того, были сооружены и другие линии, имевшие большое значение для развития различных районов страны: Золотая Сопка — Карталы — Орск, Карталы — Магнитогорск, Курорт-Боровое — Караганда, Унеча — Хутор Михайловский— Ворожба, Рославль — Кричев — Осиповичи, Апатиты — Кировск и др.

Во второй пятилетке шло строительство линий, улучшающих транспортные связи между различными районами страны. Построена мощная угольная магистраль Москва — Донбасс, линии Ишимбаево — Уфа, Кандагач — Гурьев, Обь — Проектная.

В 1932 г. по решению Правительства СССР был создан Особый корпус железнодорожных войск для строительства, реконструкции и эксплуатации железных дорог главным образом на Дальнем Востоке, а также в Сибири. На Дальнем Востоке было построено несколько линий общей длиной более 500 км. Там же железнодорожные войска обеспечивали действия Красной Армии

в ходе военных конфликтов на КВЖД (1929 г.). За 76 дней была построена линия в Монгольскую Народную Республику Борзя — Байн—Тумен длиной 324 км; в ходе советско-финской войны в 1940 г. за 47 рабочих дней в исключительно сложных зимних условиях построена линия Петрозаводск—Суоярви длиной 132 км.

Однако в целом планы нового строительства железных дорог в годы довоенных пятилеток не выполнялись из-за недостаточного учета реальных возможностей материально-технического обеспечения и финансирования. По планам первой пятилетки намечалось построить 16 тыс. км железных дорог, построили 5420 км, во вторую пятилетку соответственно 11 тыс. км и 3380 км. За три года третьей пятилетки (до начала Великой Отечественной войны] построили 4612 км новых железных дорог.

В годы Великой Отечественной войны работа железнодорожного транспорта страны коренным образом отличалась от работы в мирное время. Протяжение сети действующих железных дорог сократилось со 106,4 тыс. км в мае 1941 г. до 41,8 тыс. км в сентябре 1942 г. Прифронтовые дороги подвергались бомбардировкам. Авиация противника совершила за годы войны около 20 тыс. налетов на железнодорожные объекты СССР, было сброшено свыше 240 тыс. фугасных и осколочных и более 120 тыс. зажигательных бомб. Только 2 июня 1943 г. гитлеровцы совершили налет на Курск, в котором участвовало 824 самолета, сбросивших на узел более 1600 бомб. Решением Государственного Комитета Обороны от 3 января 1942 г. была создана четкая система руководства и организации восстановления железных дорог.

На территории СССР и десяти стран Европы и Азии было восстановлено и построено около 120 тыс. км главных и станционных путей, более 15 тыс. мостов и труб, 46 тоннелей общей длиной более 10 км, около 730 тыс. км проводов линий связи. Подразделения технической разведки обследовали более 134 тыс. км главных путей, минеры обезвредили 2 млн 400 тыс. мин, фугасов и артиллерийских снарядов, 60 тыс. авиабомб.

Несмотря на все трудности военного времени, комплексное использование всех видов транспорта, и прежде всего железнодорожного, позволило успешно обеспечить воинские и народнохозяйственные перевозки. Этому, безусловно, способствовало то, что наряду с оперативным

выполнением восстановительных работ в годы войны построено около 10 тыс. км новых железнодорожных линий.

Важно, что в начале войны завершили сооружение Печорской магистрали, сыгравшей большую роль в обеспечении страны каменным углем, в период когда был потерян Донбасс. Большое значение имели линии Кизляр—Астрахань, Волжская рокада протяженностью 978 км, Кабожа — Чагода, «Дорога победы» (Шлиссельбург—Поляны), Войбокала —Коса, «Дорога мужества» (Старый Оскол —Сараевка), Сорокская —Обозерская. Самоотверженный труд и выдающиеся заслуги железнодорожников в годы войны были высоко оценены как военным командованием, так и руководством страны.

Огромные работы проводились по усилению пропускной способности железных дорог Урала и Сибири. В 1943 — 1945 гг. построили 360 км вторых путей, уложили 432 км станционных путей, построили и реконструировали 38 локомотивных депо и 93 пункта водоснабжения, провели усиление пропускной способности наиболее грузонапряженных участков: Челябинск — Златоуст — Кропачево, Свердловск—Гороблагодатская — Надеждинск, Свердловск-Тюмень — Вагай, Макушино — Петропавловск — Омск — Татарская — Барабинск — Чулымская — Новосибирск, Карталы — Акмолинск — Караганда. Значительное развитие получили такие железнодорожные узлы, как Свердловск, Челябинск, Нижний Тагил, Надеждинск, Акмолинск и др.

В плане четвертой пятилетки (1946 — 1950 гг.) на восстановление и развитие железнодорожного транспорта выделялось 16 % всех капитальных вложений в народное хозяйство. За эти годы было построено 2314 км новых линий и 5425 км вторых путей. Началось сооружение линии Моинты —Чу, возводился северный участок Печорской магистрали и заканчивалось строительство Черноморской линии (Сочи — Сухуми), пущены в эксплуатацию линии Ижевск — Кильмезь, Сосьва — Алапаевск, Комсомольск — Советская гавань, Иркутск — Слюдянка. В эти годы были капитально восстановлены 2632 моста и уложено 6230 км пути.

В пятой пятилетке (1950—1954 гг.) построено 3108 км новых линий и 4741 км вторых путей. Важное значение имело завершение строительства Южно-Сибирской магистрали от Магнитогорска до Абакана. Линия Моинты

— Чу связала Карагандинский угольный бассейн с республиками Средней Азии.

Вторые пути были построены на направлениях Москва — Брянск, Лихая — Волгоград, Махачкала — Дербент, Киров — Пермь — Свердловск, Карталы — Орск, Вологда — Череповец, Вельск — Воркута и др.

В шестой пятилетке (1954 — 1959 гг.) подавляющая часть капитальных вложений была направлена на реконструкцию и техническое перевооружение действующих линий, увеличение их пропускной и провозной способности. Одновременно было завершено строительство Ленской магистрали от Тайшета до Лены протяженностью 700 км, которая имела большое значение для сооружения Братской гидроэлектростанции на Ангаре и соединила с железнодорожной сетью огромный бассейн реки Лены, который до этого обслуживался только автотранспортом и Северным морским путем.

Кроме того, были осуществлены большие работы как по развитию сети железных дорог в районе освоения целинных и залежных земель, так и по развитию транспортной инфраструктуры. В этой зоне сооружено 1720 км новых железных дорог (Курган — Пески, Булаево — Молодогвардейская, Кокчетав — Кзыл-Ту — Иртышское и др.), осуществлено большое жилищное и культурно-бытовое строительство, была оказана помощь по созданию 30 МТС, более 30 зерноскладов и других объектов.

Строилась также Средне-Сибирская магистраль на участке Барнаул—Омск : переходом через Обь по плотине Каменской ГЭС.

В годы семилетки (1959 — 1966 гг.) были построены 8,6 тыс. км новых линий и вторые пути на ряде грузонапряженных направлений. В строй вошли линии Новокузнецк — Абакан — Тайшет, Среднесибирская магистраль от Барнаула (Алтайская) до Омска, Иртышское — Кзыл-Ту, Курган — Пески — Володарское, Есиль — Тургай, Миасс — Учалы, Микунь — Сыктывкар, Горная — Усть-Донецкая, Батайск — Староминская и др.

В восьмой пятилетке (1966 — 1970 гг.) было введено в эксплуатацию более 3 тыс. км новых линий. Сооружался новый магистральный выход из районов Средней Азии и Поволжья и в Центр и на Кавказ по направлению Чарджоу—Макат—Гурьев — Астрахань, построены линии Звезда — Пугачевск, Тавда — Сотник, Ивдель — Обь и др.

В девятой пятилетке введено в эксплуатацию свыше 3 тыс. км новых линий, в том числе Балхаш — Саянский рудник, Архангельск—Карпогоры, Бейнеу— Кунград, Тюмень—Тобольск, Хребтовая — Усть-Илимская, Гермес — Курган-Тюбе— Яван, Ясино — Белый Яр, Победино — Ныш.

В десятой пятилетке более половины ввода новых железнодорожных линий приходилось на долю районов Сибири и Дальнего Востока. Завершено строительство крупнейшей широтной Южно-Сибирской магистрали, связавшей в единый транспортный конвейер районы Урала, Казахстана и Сибири и открывшей кратчайший путь в районы Поволжья, Центра и на Украину. Она способствовала и разгрузке работавшего с большим напряжением Транссиба. В эти годы было построено более 3100 км новых линий: БАМ — Тында, Верхне-Печорская, Белорецк — Карламан, Обь — Сургут, Кустанай — Урицкое, Сургут — Нижневартовск, Тында — Беркамит, Березовка — Комсомольск и др.

В годы одиннадцатой пятилетки продолжалось строительство БАМа, в строй действующих вошло 3 тыс. км новых линий. Среди них: Новосергиевская — Пугачевск, Усть-Кут — Нижнеангарск, Ургал — Березовка, Сургут — Холмогорское месторождение, Холмогоры — Уренгой, Тында — Дипкун, Тында — Ларба, Актогай — Саяк, Холмогоры (Ноябрьская) — Уренгой, Усть-Кут (Лена) — Нижнеангарск, Чара — Тында, Тында — Ургал.

В двенадцатой пятилетке ввели в эксплуатацию около 2700 км новых линий, из них более 1700 км — на БАМе. «Золотое» звено на Восточном участке было уложено на разъезде имени — ВЛ. Мирошниченко 17 апреля 1984 г., а 1 октября 1984 г. в Куанде состоялась торжественная церемония укладки «золотого» звена всего БАМа. 1 ноября 1989 г. был принят в постоянную эксплуатацию 21-й пусковой комплекс БАМа — обход Северо-Муйского тоннеля, чем была завершена приемка всей Байкало-Амурской магистрали.

В Российской Федерации после распада СССР на конец 1991 г. длина железнодорожной сети составляла 87,6 тыс. км, а в 1998 г. после исключения малодейственных 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 и до настоящего времени сохраняется 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), Сахалинская (Южно-Сахалинск), Свердловская (Екатеринбург), Северная (Ярославль), Северо-Кавказская (Ростов-на-Дону), Юго-Восточная (Воронеж), Южно-Уральская (Челябинск).

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 осуществляется 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 формы, соответствующие экономике рыночных отношений.

В 1991 — 2001 гг. 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 снабженческих структур, 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 породил подзаконные акты и нормативы, в том числе Положение об МПС РФ, которые дали возможность работать железно- I дорожному 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 трлн 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.

Первым президентом компании «Российские железные дороги» стал Геннадий Матвеевич Фадеев. Большую роль в пропаганде компании и формировании нового имиджа ОАО «РЖД» сыграл вновь созданный Департамент по связям с общественностью ОАО «РЖД». В настоящее время компанию ОАО «РЖД» возглавляет Владимир Иванович Якунин, в то время первый вице-президент компании.

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.

В ходе проведения экономических и социальных реформ постперестроечного периода были созданы принципиально новые условия существования системы высшего образования. В первую очередь, было ограничено бюджетное финансирование вузов. Из федерального бюджета выделялись средства в основном на оплату труда преподавателей и стипендии студентам. В результате происходило устаревание учебного и научного оборудования, старение профессорско-преподавательского состава вуза, потеря научных школ. Требовался капитальный ремонт многих зданий и сооружений. В преподавательской среде нарастала социальная напряженность, появилась неуверенность в завтрашнем дне. За последние десятилетия неуклонно снижалась средняя заработная плата в системе образования в процентном отношении к средней заработной плате в промышленности: с 97,1 % в 1940 г. до 52,1 % в 1992 г.

Это минимальное значение. С 1993 г. наблюдается небольшой рост этого показателя.

**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 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.

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 100 % дочерних обществ в конкурентных направлениях деятельности: дальние и пригородные пассажирские перевозки, грузовые 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.

С введением структурной реформы на железнодорожном транспорте ОАО «РЖД» поставило следующие цели:

- повышение устойчивости работы железнодорожного транспорта, его доступности, безопасности и качества предоставляемых им услуг для обеспечения единого экономического пространства страны и общенационального экономического развития;
- формирование единой гармоничной транспортной системы страны;
- снижение совокупных народнохозяйственных затрат на перевозки грузов железнодорожным транспортом;
- удовлетворение растущего спроса на услуги, предоставляемые железнодорожным транспортом.

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.

Для успешной реализации выбранной организационной модели реформирования железнодорожного транспорта в России были приняты следующие принципиальные положения:

- поэтапное реформирование и минимизация риска необратимых действий;
- разделение функций государственного регулирования и управления хозяйственной деятельностью;
- разделение основных и неосновных видов деятельности и переход от монопольного состояния отрасли к конкурентному;
- формирование организационной структуры по основным видам деятельности;
- сохранение государственного регулирования и контроля над инфраструктурой как монопольным сектором;
- сохранение интеграции инфраструктуры с частью грузовых перевозок в течение первых лет реформирования с поэтапным увеличением доли подвижного состава, принадлежащего независимым компаниям-операторам.



При этом этапность реформирования железнодорожного транспорта должна была обеспечить:

- устойчивость, стабильность и бесперебойность его работы;
- контроль и возможность корректировки действий на основе анализа промежуточных результатов.

При переходе к новой модели управления железнодорожным транспортом его территориально-функциональные подразделения будут преобразовываться в компании по видам деятельности (грузовые перевозки, пассажирские перевозки и т.п.).

Реформирование и последующее разделение грузовых, пассажирских пригородных перевозок и пассажирских перевозок в дальнем следовании позволят определять прямые и общие затраты по этим видам деятельности, добиться прозрачности деятельности предприятий данного сектора железнодорожного транспорта. Это также позволит выявить относительно убыточные виды деятельности железнодорожного транспорта, области сокращения эксплуатационных затрат, механизм перекрестного субсидирования перевозок и на этой основе сформировать новую систему эффективного государственного регулирования перевозок, в том числе тарифного регулирования.

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

Что касается инфраструктуры федерального железнодорожного транспорта, то контроль над ней, как уже отмечалось, полностью должен быть государственным. За владельцем — открытым акционерным обществом «Российские железные дороги» — сохраняется инфраструктура большей части локомотивного парка и части грузовых вагонов, по крайней мере, в течение нескольких первых лет реформирования. Такая интеграционная инфраструктура позволит обеспечить загрузку ее производственных мощностей, сохранить рост экономической эффективности при увеличении масштабов хозяйственной деятельности, минимизировать затраты на управление перевозочным процессом в основном за счет централизованного управления движением поездов, в том числе составления графиков движения, управления пропускной способностью инфраструктуры в

сложных случаях, технологической координации взаимосвязанных видов деятельности и т.д.

Развитие структурной реформы на железнодорожном транспорте допускает полное организационное отделение инфраструктуры от перевозочной деятельности, что позволит не только повысить уровень гарантированного

равноправного доступа независимых (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 должен быть 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» будут принадлежать 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. При этом к инфраструктуре относятся: путь и искусственные сооружения, подразделения по обеспечению их содержания и ремонта, станции, системы электрификации и технологической связи, системы сигнализации, централизации и блокировки, информационные комплексы управления движением и система управления перевозками, здания и сооружения, используемые для обеспечения перевозочного процесса; эксплуатация локомотивного парка и предоставление услуг локомотивной тяги;

- 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;

- обеспечение выполнения мероприятий по гражданской обороне и защите от 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.

Для обеспечения выполнения перечисленных видов деятельности открытое акционерное общество «Российские железные дороги» наделяется имуществом федерального железнодорожного транспорта по следующим основным группам:

- инфраструктура железнодорожного транспорта;

- локомотивный парк Министерства путей сообщения Российской Федерации, локомотивные депо, пункты технического обслуживания локомотивов;

- грузовой вагонный парк Министерства путей сообщения Российской Федерации, вагонные депо, пункты технического обслуживания грузовых вагонов;

- парк пассажирских вагонов локомотивной тяги, пассажирские депо обслуживания и ремонта вагонов локомотивной тяги, пункты технического обслуживания вагонов;

- моторвагонный парк пригородного сообщения, моторвагонные пассажирские депо, пункты технического обслуживания моторвагонного подвижного состава;

- имущество предприятий, входящих в структуру федерального железнодорожного транспорта и обеспечивающих производство, строительство и ремонт объектов инфраструктуры, подвижного состава и технических средств железнодорожного транспорта;

- имущество предприятий, входящих в структуру федерального железнодорожного транспорта и обеспечивающих проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

- объекты социальной сферы.

Принят закон «Об особенностях правления и распоряжения имуществом железнодорожного транспорта».

— руководство мобилизационной подготовкой и гражданской обороной;

— регулирование в области перевозок для государственных нужд и социально значимых перевозок пассажиров и др.

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

— грузовые перевозки;

— содержание и эксплуатация 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;

— содержание социальной сферы и прочие виды деятельности.

18 СЕНТЯБРЯ 2003 г. Постановлением Правительства РФ № 585 создано ОАО «Российские железные дороги», 23 сентября Компания прошла государственную регистрацию, а 1 октября начала хозяйственную деятельность.

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

Министерство путей сообщения на протяжении всего периода своего функционирования как в Российской империи, так и в СССР занимало в структуре государства особое положение и играло особую роль. Министерство путей сообщения по праву считалось государством в государстве. Не только в силу своей мощи, но и в силу многофункциональной значимости для государства, его экономики и удовлетворения насущных человеческих потребностей.

МПС и его предприятия всегда жили по утвержденным внутренним правилам. Однако обеспечение безопасности и заданных объемов перевозок было превыше всего.

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 упразднялось. Фактически его деятельность была прекращена в конце июня 2004 г. 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 фактически является связующим звеном между Министерством транспорта Российской Федерации как правоустанавливающим органом и пользователями услугами железнодорожного транспорта, перевозчиками, владельцами инфраструктур.

#### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ РОСЖЕЛДОРА:

— составление перечней железнодорожных станций, открытых для выполнения соответствующих операций, и выполняемых ими операций на основании заявок владельцев инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования;

— принятие решений об открытии железнодорожных станций для выполнения всех или некоторых операций на основании предложений владельцев инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования;

— принятие решений об открытии для постоянной эксплуатации железнодорожных путей общего пользования на основании предложений

владельцев инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования, которым принадлежат указанные железнодорожные пути;

— принятие решений о примыкании к железнодорожным путям общего пользования строящихся, новых или восстановленных железнодорожных путей общего пользования и железнодорожных путей необщего пользования;

— пономерной учет железнодорожного подвижного состава и контейнеров;

— рассмотрение обращений владельцев инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования и владельцев железнодорожных путей необщего пользования по вопросам взаимодействия в единых технологических процессах работы железнодорожных путей необщего пользования и железнодорожных станций примыкания и выдачу заключений по ним;

— в соответствии с законодательством Российской Федерации в установленной сфере деятельности организация работы по обязательному подтверждению соответствия продукции, добровольному подтверждению работ и услуг, аккредитация испытательных лабораторий (центров), органов по сертификации и экспертов, а также по продлению сроков службы подвижного состава и технических средств, используемых на железнодорожном транспорте;

— осуществление функции государственного заказчика федеральных целевых, научно-технических инновационных программ и проектов в сфере деятельности.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 апреля 2009 г. № 354 Росжелдору поручена дополнительная функция по оказанию государственных услуг в области обеспечения транспортной безопасности в сфере железнодорожного транспорта.

#### ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ РОСЖЕЛДОРА:

— практическая реализация функций, предусмотренных Положением об агентстве в сфере инфраструктуры железнодорожного транспорта и железнодорожных перевозок грузов и пассажиров;

— активное влияние на формирование благоприятного инвестиционного климата для осуществления финансирования программ развития и модернизации парка подвижного состава за счет нормализации



правоприменительной практики, обеспечения равного доступа к ремонтной базе;

- участие в реализации государственной политики по развитию отечественного локомотиво- и вагоностроения;
- оптимизация взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования в единых технологических процессах;
- реализация функций пономерного учета;
- развитие транзитных перевозок;
- развитие скоростного и высокоскоростного пассажирского движения в дальнем и пригородном сообщении, в первую очередь, на участке Санкт-Петербург—Москва;
- участие в подготовке технических регламентов;
- организация реализации мероприятий, вытекающих из международных договоров в сфере железнодорожного транспорта.

В целях обеспечения эффективного достижения установленных целей и решения поставленных задач образован Совет Росжелдора, который является коллегиальным совещательным органом. На своих заседаниях Совет рассматривает важнейшие вопросы, относящиеся к сфере деятельности Росжелдора, в частности по:

- компетенции Агентства;
- организации и проведению заседаний Совета;
- оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом, а также правоприменительных функций в сфере железнодорожного транспорта;
- реализации функций государственного заказчика по организации исполнения федеральных целевых программ в сфере железнодорожного транспорта;
- развитию железнодорожного транспорта и исполнению федеральной адресной инвестиционной программы;
- изданию индивидуальных правовых актов в сфере железнодорожного транспорта и во исполнение Конституции Российской Федерации, федеральных конституционных законов, федеральных законов, актов и поручений Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации и Министерства транспорта, Российской Федерации;

— оказанию Росжелдором в пределах своей компетенции услуг, имеющих общественную значимость в сфере железнодорожного транспорта, неопределенному кругу лиц.

В работе Совета могут принимать участие приглашенные работники Министерства, Росжелдора, его территориальных управлений, других органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, научных, профсоюзных и других организаций, средств массовой информации, предприятий и учреждений, подведомственных Росжелдору, и другие заинтересованные лица.

Для привлечения организаций железнодорожного транспорта, пользователей его услугами и иных заинтересованных организаций к участию в подготовке предложений по реализации государственной политики в области железнодорожного транспорта и оценке хода выполнения его структурной реформы создан ЭКСПЕРТНО-КОНСУЛЬТАЦИОННЫЙ СОВЕТ Федерального агентства железнодорожного транспорта, являющийся совещательно-консультационным органом и действующий на постоянной основе.

#### ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭКСПЕРТНО-КОНСУЛЬТАЦИОННОГО СОВЕТА РОСЖЕЛДОРА:

##### 1. Разработка предложений, направленных на:

— соблюдение баланса интересов участников транспортного процесса при выработке согласованных предложений по совершенствованию нормативно-правовой базы в сфере железнодорожного транспорта;

— привлечение организаций железнодорожного транспорта, пользователей его услугами и иных заинтересованных организаций к обсуждению наиболее важных вопросов и перспектив развития железнодорожного транспорта, формирования конкурентной среды;

— повышение инвестиционной привлекательности железнодорожного транспорта, формирование предложений по принципам государственно-частного партнерства;

— повышение качества предоставляемых организациями железнодорожного транспорта услуг, повышение конкурентоспособности отечественных организаций железнодорожного транспорта на международном транспортном рынке;

— повышение конкурентоспособности железнодорожного транспорта по отношению к другим видам транспорта.

2. Обсуждение и обобщение иных общественных инициатив в сфере железнодорожного транспорта.

3. Мониторинг и оценка хода выполнения структурной реформы железнодорожного транспорта.

4. Для реализации основных направлений деятельности Экспертно-консультационный совет готовит предложения и экспертные заключения по:

— совершенствованию нормативной правовой базы Российской Федерации и международных нормативных правовых актов в сфере железнодорожного транспорта, мониторингу и анализу правоприменительной практики на железнодорожном транспорте;

— совершенствованию системы ценообразования и тарифного регулирования на железнодорожном транспорте;

— реализации программы структурной реформы железнодорожного транспорта и развитию конкурентной среды в сфере железнодорожных перевозок и связанных с ними услуг;

— совершенствованию технической базы и технологического развития железнодорожного транспорта, содействию в разработке и реализации федеральных и отраслевых программ развития (научно-технических, инвестиционных);

— привлечению инвестиций в объекты железнодорожного транспорта, повышению конкурентоспособности отечественных организаций железнодорожного транспорта на международном рынке транспортных услуг;

— повышению транзитного потенциала железных дорог Российской Федерации;

— развитию услуг организаций железнодорожного транспорта в области перевозок грузов, пассажиров, багажа и грузобагажа;

— взаимодействию между организациями железнодорожного транспорта общего, необщего пользования и пользователями услугами железнодорожного транспорта;

— вопросам образования, системе подготовки, повышения квалификации и аттестации кадров в сфере железнодорожного транспорта;

— проведению научных исследований в сфере железнодорожного транспорта.

## СОСТАВ И СТРУКТУРА ЭКСПЕРТНО-КОНСУЛЬТАЦИОННОГО СОВЕТА

Членами Экспертно-консультационного совета могут быть представители федеральных органов исполнительной власти, транспортных ассоциаций, организаций железнодорожного транспорта и отраслевой науки.

Председателем Совета является руководитель Росжелдора.

Заместителем председателя является заместитель руководителя Росжелдора, курирующий вопросы реформирования железнодорожного транспорта.

Члены совета и его рабочих групп осуществляют свою деятельность на общественных началах.

Федеральное агентство железнодорожного транспорта в пределах и порядке, определенных федеральными законами, актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации, осуществляет полномочия собственника в отношении необходимого для обеспечения исполнения функций федеральных органов государственной власти федерального имущества, в том числе переданного федеральным государственным предприятиям, федеральным казенным предприятиям и государственным учреждениям, высшим и средним профессиональным учебным заведениям железнодорожного транспорта, подведомственным Росжелдору.

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.

Как уже отмечалось, 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 состоянию на декабрь 2008 г. ОАО «РЖД» создало более 120 дочерних и зависимых обществ.

По видам осуществляемой деятельности филиалами ОАО «РЖД» являются: железные дороги; функциональные подразделения; перевозочные компании; 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 (85,5 тыс. км), значительным количеством производственных объектов (свыше 8 тыс. предприятия, подразделений, организаций и учреждений), во многом различных по назначению, технической оснащенности и способам организации производства, 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», отделения железных дорог как структурные подразделения железных дорог, а также линейные предприятия и организации, такие как депо, дистанции, станции и т.д., являющиеся линейными структурными подразделениями отделений дорог.

Лечебно-оздоровительные и образовательные учреждения являются обособленными структурными подразделениями ОАО «РЖД» и находятся в непосредственном подчинении соответствующих департаментов: здравоохранения и управления персоналом ОАО «РЖД».

Производственно-отраслевой принцип управления на уровне ОАО «РЖД» осуществляют департаменты (перевозок, коммерческой работы в сфере грузовых перевозок, пассажирское и др.), на уровне железных дорог и отделений дорог — соответствующие службы (центры) и отделы.

В настоящее время в структуре ОАО «РЖД» функционирует 17 железных дорог.

Как уже неоднократно отмечалось, 100 % акций ОАО «РЖД» принадлежит государству. ОАО «РЖД» является собственником транспортной инфраструктуры (включая системы и средства информационного обмена, средства и технологии обеспечения безопасности движения поездов, энергоснабжения, а также тягового обеспечения и текущего обслуживания подвижного состава] и главным центром управления железнодорожным транспортом, обеспечивая надежность управления и устойчивость его работы.

Таким образом, новая структура управления железнодорожным транспортом сохранила основные принципы управления, выработанные всеми 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, безусловно, и 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;
- обеспечение равноудаленное<sup>TM</sup> органов регулирования от хозяйствующих субъектов;
- обеспечение единства и последовательности регулирования;
- 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 и установления правил доступа к их продукции (работам, услугам).

Построение рациональной и справедливой системы тарифов и тарифных ставок — важнейшая 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 отдельного 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, в основе которых должны быть контракты, возмещение затрат, бюджетная дотация, а также внедрение системы постоянного финансового контроля на всех уровнях.

### **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.

Кроме того, ОАО «РЖД» учреждает акционерные общества на базе имущества, которым в установленном порядке наделены самостоятельные структурные подразделения ОАО «РЖД», 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, не связанные с перевозками. **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» составляет 18 млн долл. США. Учредители вошли в уставной капитал равными денежными долями по 50 %. «Русская тройка» использует 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 состав войдут 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. Принято решение о создании четырех пригородных пассажирских компаний совместно с органами власти Москвы и Московской области, Свердловской области, Красноярского и Приморского краев.

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 будет готова к преобразованию в самостоятельную пассажирскую компанию.

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 также 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 должна создать условия для ликвидации перекрестного финансирования пассажирских перевозок за счет финансового результата работы ОАО «РЖД» и обеспечить усиление 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 будет дочерним обществом ОАО «РЖД».

В настоящее время функционирует Федеральная пассажирская компания.

**РЕФОРМИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРИГОРОДНЫМИ ПАССАЖИРСКИМИ ПЕРЕВОЗКАМИ.** 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.

Компаниям пригородных пассажирских перевозок передаются: моторвагонный подвижной состав; моторвагонные депо; вокзалы с преимущественно пригородным движением; павильоны, платформы, кассовое оборудование; часть имущества пассажирского хозяйства, относящегося к пригородным перевозкам.

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.

**РЕФОРМИРОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ГРУЗОВЫМИ ПЕРЕВОЗКАМИ** осуществляется в соответствии:

— с Программой структурной реформы на железнодорожном транспорте в части выделения структурных образований, осуществляющих транзитные, интермодальные, рефрижераторные перевозки, и постепенной реорганизации указанных самостоятельных структурных образований путем создания на их основе дочерних обществ ОАО «РЖД»;

— Планом мероприятий по выполнению Программы структурной реформы на железнодорожном транспорте, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 мая 2003 г. № 283;

— Концепцией корпоративного строительства ОАО «РЖД».

Дочерние общества в сфере грузовых перевозок ОАО «РЖД» учреждаются в целях:

— создания условий для повышения эффективности работы реорганизуемых компаний грузовых перевозок за счет повышения ответственности за результаты работы и расширения возможностей совершенствования своей деятельности;

- создания условий для развития конкуренции в области грузовых перевозок;

- обеспечения финансово-экономической прозрачности данного вида деятельности в качестве основы для оптимизации тарифной политики ОАО «РЖД» и совершенствования взаимоотношений с потребителями услуг инфраструктуры железнодорожного транспорта.

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 зависят от количества вагонов в собственности. Около 70 крупнейших компаний имеют в собственности более тысячи вагонов каждая. На них в совокупности приходится более двух третей частного вагонного парка. В то же время более тысячи компаний имеют менее двадцати вагонов каждая, что создает 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.

Созданные компании, так же как и ОАО «РЖД», имеют перед государством обязательства по осуществлению перевозок для обеспечения обороноспособности и национальной безопасности и проведению необходимых мероприятий по мобилизационной подготовке.

С целью повышения конкуренции реформируются 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 выделяются 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 (работа в любых погодных условиях, круглые сутки, разбросанность производственных подразделений по территории и др.).

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. Это вызвано существующей технологией подготовки и расстановки кадров, их обязательной ротацией для наработки практического опыта и обеспечения карьерного роста.

Развитие конкуренции на железнодорожном транспорте — значимый результат структурной реформы. Индикатором уровня демонополизации 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. За 2006 г. доля перевозок нефтяных грузов в частных вагонах составила более 60 %, руды и удобрений — более 50 %. И эти показатели продолжают расти.

В целях ускорения реформ в этой сфере и развития конкурентной среды ОАО «РЖД» создало дочернее общество — «Первую грузовую компанию», что соответствует целям и задачам Программы структурной реформы на железнодорожном транспорте.

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.

В этой связи в течение ближайших 2—3 лет в крупнейших транспортных узлах России планируется создать 8—10 современных логистических центров, тесно интегрированных в процесс перевозок железнодорожным транспортом и обеспечивающих полный цикл операций по обработке грузов и контейнеров.

Разработка предприятиями 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.

Подводя итог, необходимо отметить, что на всех этапах реформы ОАО «РЖД» полностью удовлетворяло растущий спрос на железнодорожные перевозки. Только в течение трех последних лет 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) как «...впечатляющий прогресс реформ на железнодорожном транспорте в Российской Федерации». По мнению экспертов «...в России предприняты все необходимые меры для того, чтобы избежать экономических потрясений в данной ключевой отрасли экономики, которая, кроме того, является крупнейшим налогоплательщиком в Российской Федерации, а разработанное на первом этапе и принятое законодательство закладывает устойчивый курс реформ». Отмечено также, что ОАО «РЖД» является сегодня моделью успешного проведения реформирования отрасли, адекватной российским условиям и соответствующей наилучшим примерам международного опыта.

Состоялся первый показательный рейс высокоскоростного электропоезда «Сапсан» по маршруту Москва – Санкт-Петербург. Электропоезд создан немецким концерном «Сименс».

### **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 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 изощренный 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 столь 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 особенно 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 кабинету, 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 командировается 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. Проскурякова преподавателем кафедры мостов института.

В 1891 г. Л. Д. Проскуряков 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 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. Проскуряковым 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 отдельных 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 героически 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

заклучения, 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 «Механизованная 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 т.т. Авданиной Н.Г. и Сугробовой 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 выражалось 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 памятными событиями. 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», 2011г..
- 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.
- Зензинов Н.А., Рыжак С.А. «Выдающиеся инженеры и учёные железнодорожного транспорта» - М.: «Транспорт», 1990 г.
- И.В. Белов, В.А. Персианов «Экономическая теория транспорта в СССР» - М.: Транспорт, 1993 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).