**История ж/д транспорта в период 1917-1945 гг.**

**Возрождение транспорта после разрухи 1917-1930 г.**

В сентябре 1919 года при Московском институте инженеров путей сообщения открылся рабочий факультет. Первоначально предполагалось сделать его профессионально-технической школой с двумя ступенями: первая - по подготовке десятника и вторая - по подготовке строительного техника. В первую очередь принимали элементарно грамотных рабочих и крестьян, во вторуюимеющих начальное образование. Однако этот план не был реализован. И с августа 1920 года рабфак МИИПСа стал общеобразовательным с главной задачей - подготовить своих выпускников к поступлению в вузы.

1919 год был очень трудным для МИИПСа - нет топлива, нет света. Однако занятия продолжались. Пример показывали ученые-ветераны. Несмотря на тяжелые болезни - туберкулез, ревматизм, в любую погоду профессор С.М.Соловьев добирается до института, когда сил не хватает на обратный путь, остается в студенческом общежитии на ночь, не раздеваясь, не снимая шубы и шапки ушанки, спит в холодной комнате.

Президиум Коллегии Наркомпроса РСФСР 8 мая 1924 года принял постановление N 14/226 о слиянии МИИПСа и ВТК НКПС в один втуз с наименованием Московский институт инженеров транспорта (МИИТ). Председателем правления назначили члена Коллегии НКПС А.Б.Халатова, а его состав вошли представители обоих учебных заведений, в том числе В.Н.Образцов. В институте образовали пять факультетов: строительный с двумя отделениями (постройки железных дорог и инженерных сооружений), водный с двумя отделениями (речной и морской), эксплуатационный, тяговый и электротехнический.

Необходимо подчеркнуть, что в этот период создавалась научная база для развития эксплуатации железных дорог в перспективе. Учеными и практиками были разработаны аналитические методы расчета многих транспортных процессов, заложены основы теории маневровой работы на станциях, принципы составления расписания движения поездов, методы управления локомотивными бригадами. Наряду с этим появляются работы по координации работы железных дорог с экономикой страны: для этого были созданы межведомственные порайонные Комитеты для увязки работы дорог с интересами экономики регионов. В результате начали создаваться условия, при которых дороги стали влиять на развитие экономики. Было положено начало серьезной работе по увязке и координации транспортной системы и народного хозяйства в целом, определялась роль транспорта в экономике как фактора общегосударственного значения.

К сожалению, первая мировая война прервала эту большую работу. Сначала на военные рельсы была переведена экономика страны, затем революция и гражданская война отдалили на очень большой срок решение эксплуатационных задач. Следует отметить, что в это время в странах Европы, как и в России, война вызвала крайнее напряжение в работе дорог, обусловленное срочным выполнением громадных военных и снабженческих перевозок.

Послевоенный период поставил перед эксплуатационниками новые задачи. Они сводились к тому, что все страны (как победители, так и побежденные) обеднели, вступили в эпоху хозяйственного кризиса. Железнодорожный механизм, разбухший вовремя войны, стал слишком обременительным и дорогим. В Европе пришлось учесть, что в очень короткий срок надо было переделать, а во многих случаях - создать заново все то, что создавалось десятилетиями. В области технической эксплуатации необходимо было решать не менее сложные проблемы после окончания гражданской войны. При практически полностью разрушенном хозяйстве, потере и саботаже специалистов железные дороги достаточно эффективно выполняли иногда даже очень объемные перевозки (например, перевозки голодных лет: 1921-1922). Благодаря значительной организаторской работе уже в 1923-1924 г. отрасль работала экономически достаточно устойчиво, а к концу 1925 года были достигнуты измерители работы довоенного уровня.

В эти годы был заложен фундамент отечественного тепловозостроения, совершенствовались системы средств связи по движению поездов. Была упорядочена работа станций крупных узлов. В дореволюционный период многие станции строились стихийно, без заранее продуманного плана. В таких узлах скрещивались денежные интересы нескольких дорог (казенных и частных). Например, некоторые станции Смоленского узла принадлежали Орлово-Витебской дороге, другие Московско-Брестской. К узлу непосредственно примыкали сооружения Рязанско-Уральской дороги, которая до революции была частной собственностью. В результате станции дублировали работу друг друга, вагоны нерационально простаивали значительное время. Специализация станций узла, а таких узлов на сети было 70, подчинение каждого из них одному центру позволила вдвое увеличить их перерабатывающую способность, ускорить передвижение поездов и грузов.

Восстановление народного хозяйства, стройки первых пятилеток поставили перед железнодорожным транспортом задачу обеспечения полной и своевременной доставки грузов. Ситуация в экономике складывалась в то время достаточно сложная. Для решения проблем индустриализации страны необходима бесперебойная работа транспорта, а он сам остро нуждался в новых локомотивах и вагонах, мощном пути, то есть в продукции металлургии и транспортного машиностроения, которые нужно было еще развивать. Постепенно железные дороги перестали справляться с планом перевозок, его отставание от искать методы удешевления транспортного производства, реорганизации перевозочной работы.

Послевоенный период был особенно тяжелым, если потребностей народного хозяйства становилось все более заметным.

Наиболее узким местом в транспортной системе стали технические станции. Простой вагонов на них в то время был значителен (около суток). Лимитировали процесс ручные горки, значительное время уходило на подготовку составов к расформированию. Огромная армия людей была занята этим процессом, главным элементом которого была расцепка вагонов, а потом их сцепка. Винтовая сцепка требовала значительных физических усилий, больших затрат времени на выполнение этих операций, людских ресурсов. Поэтому уже 23 ноября 1930 года Коллегия НКПС приняла решение «О введении автосцепки в СССР». Одновременно с этим были приняты меры по оборудованию горок средствами механизации (горочная автоматическая централизация, клещевые вагонные замедлители), а так же взят курс на модернизацию паровозного парка. Все это открывало широкие перспективы по существенному улучшению работы технических станций и ускорению на этой основе оборота вагонов.

Империалистическая и гражданские войны, иностранная военная интервенция нанесли огромный ущерб железнодорожному транспорту. Парк грузовых вагонов сократился в 3,4 раза (с 502 тысяч в 1913 году, до 150 тысяч в 1919 году), причем многие из них были неисправными. Поэтому принимались самые энергичные меры для восстановления вагонного парка. К этому делу были привлечены крупнейшие заводы страны.

В трудные годы гражданской войны было выделено золото для закупки 1500 четырехосных цистерн в Канаде, Англии и Германии. Конструкции этих вагонов отличались высокой прочностью, но имели недостаточную грузоподъемность и малый объем котла.

Было принято решение разработать конструкцию четырехосного крытого вагона, который мог бы заменить двухосный вагон. Такое решение обуславливалось технико-экономическим сравнением четырехосного и двухосного грузовых вагонов. При значительно большей грузоподъемности четырехосный вагон имеет столько же ударно-тяговых приборов, торцовых стен и некоторых других частей, как двухосный.

Поезд, составленный из четырехосных вагонов, при одном и том же весе имеет меньшую длину, чем поезд из двухосных. Следовательно, можно увеличить массу (вес) поезда без удлинения станционных путей. С уменьшением длины поезда и числа вагонов, его составляющих, снижаются сопротивление движению и расход топлива, а при том же расходе можно увеличить скорость движения или вес поезда. Четырехосный вагон легче проходит кривые участки пути, особенно малого радиуса, что снижает сопротивление движению, износ колес и рельсов. Проектировался и строился четырехосный крытый вагон на Сормовском заводе, выпустившем первые опытные образцы в 1925 году. Вскоре такие вагоны начал строить Тверской вагоностроительный завод.

В 1924 году Сормовский завод построил первые три двухосных вагона, предназначенных для перевозки пригородных пассажиров. Кузов вагона имел длину 14 м и базу 8,2 м. В вагоне было 72 места для сидения. Пассажирское помещение отапливалось от специального вагона с котлом центрального парового отопления. Вагон имел двойное рессорное подвешивание, состоявшее из листовых рессор и цилиндрических пружин. Подобный вагон строился и для пассажиров дальнего следования. Имелись диваны с подъемными спинками, рассчитанными на 30 спальных мест, число мест для сидения - 40. Вагон освещался электрическими лампами. Строились и другие типы пассажирских вагонов.

В годы первых пятилеток осуществлялась реконструкция железнодорожного транспорта, важнейшим элементом которой являлось введение четырехосных вагонов грузоподъемностью 50-60 т, с автосцепкой и автотормозом. Строились также специализированные цистерны, предназначенные для перевозки отдельных видов груза (битума, спирта, соляной кислоты, олеума, аммиака, серной кислоты и меланжа).

Для соответствия структуры вагонного парка составу грузооборота железные дороги интенсивно пополнялись хопперами и полувагонами. Двухосные хопперы начали строить в 1931 году. Грузоподъемность хоппера равнялась 25 т, тара 12,2 т. С 1928 года Сормовский завод начал строить четырехосные полувагоны. Эти полувагоны строились в большом объеме на Крюковском заводе, а с 1936 года на Днепродзержинском им. газеты «Правда» и на Уральском вагоностроительном заводах.

В годы первых пятилеток строились также транспортеры и бункерные полувагоны для перевозки битума, а также вагоны промышленного транспорта: вагоны-самосвалы (думпкары), для перевозки торфа, восьмиосные полувагоны грузоподъемностью 100 т, коксотушильные и другие конструкции. Было организовано строительство вагонов для узкоколейных железных дорог.

Основным типом пассажирского вагона в годы предвоенных пятилеток являлся вагон с длиной кузова 20,2 м, спроектированный в 1928 году. По этому типу строились вагоны жесткие некупейные и купейные, мягкие, рестораны, почтовые, багажные, а также вагоны пригородного сообщения. Все эти вагоны имели металлическую раму, а остальные части кузова - деревянные. На Тверском и Ленинградском имени Егорова заводах, где строились пассажирские вагоны, в 1934-1939 г. разрабатывались конструкции и были построены опытные образцы вагонов с цельнонесущими, обычно называемыми цельнометаллическими, кузовами длиной 25 и 25,2 м.

Вопрос о введении автосцепки на отечественных железных дорогах возник еще в конце прошлого века. В 1906 году на бывшей Московско-Казанской дороге в опытных целях автосцепкой было оборудовано 250 вагонов. Новые вагоны выпускались с рамами кузова, подготовленными для установки автосцепки. Начиная с 1929 года развернулись большие работы по созданию отечественной автосцепки.

Паровозный парк железных дорог страны в первые годы советской власти, как и сами железные дороги, находился в катастрофическом состоянии. Вследствие разрухи в промышленности, отсутствия сырья и топлива во время гражданской войны паровозостроение на территории России практически прекратилось. Если в 1918 году еще было построено 214 паровозов (для сравнения: в 1915 г. было выпущено 917 паровозов, в 1916 г.-600 и даже в 1917-420), то в 1919 году-всего 74, а в 1920-м-61 паровоз.

Длительное отсутствие надлежащего технического обслуживания и ремонта паровозов в периоды военных действий привело к сильному износу паровозного парка и потере его работоспособности. В результате в феврале 1920 года «больными» в парке были уже почти 65% паровозов, на отдельных дорогах страны эта цифра доходила до 85%. Отсутствие работоспособных паровозов приводило не только к сокращению размеров движения, но и к полному прекращению перевозок. Вопросы использования наличного парка паровозов в этих условиях приходилось часто решать на самых высших уровнях руководства страны. Так, Совет Народных Комиссаров, правительство России, в марте 1919 года распорядился прекратить по всей стране почти на месяц все пассажирское движение (кроме пригородного). Это дало возможность высвободить 220 паровозов для срочных перевозок продовольствия и топлива.

Нужны были срочные и кардинальные меры. Центральное управление железнодорожного транспорта НКПС 22 мая 1920 года издало приказ N1042, который содержал разработанную наркоматом программу восстановления разрушенного паровозного хозяйства. Программой устанавливался срок в четыре с половиной года, в течение которого количество паровозов, находящихся в ремонте, надо было довести до 20% парка. Все локомотивостроительные предприятия страны, ремонтные заводы и железнодорожные мастерские предусматривалось загрузить ремонтом паровозов. В результате этой работы уже в 1920 году количество отремонтированных паровозов возросло почти в полтора раза по сравнению с 1919 годом. Это привело к некоторому увеличению парка исправных паровозов.

В эти годы (1923-1927) в стране завершался процесс восстановления народного хозяйства, в том числе и паровозостроительной промышленности. В 1926-1927 г. заводы построили 319 паровозов, достигнув впервые после революции уровня произвол ства 1912 года, наименьшего, начиная с 1895 года.

Основным направлением развития конструкции грузовых паровозов были модификации серии «Э». С 1926 года началась массовая постройка паровозов «Эу» («усиленный» вариант). В 1925 году, когда НКПС выдал заказ промышленности на поставку пассажирских паровозов, было признано целесообразным для ускорения их производства остановиться на уже разработанной ранее конструкции. За основу был принят тип 1-3-1 (серия «С»), разработанный в 1911 году на Сормовском заводе. Модернизация, осуществленная Коломенским заводом под руководством К.Н.Сушкина, привела к созданию паровоза «С5у», который явился первым пассажирским паровозом советской постройки. Серийный выпуск этих паровозов был организован в 1925 году на Коломенском, Сормовском, Луганском, Брянском и Харьковском заводах. Паровоз оказался удачным. Производство паровозов этого типа продолжалось в последующие годы, включая даже послевоенное время.

К первым годам становления советской России относятся и первые шаги практического подхода к электрификации железных дорог.

7 февраля 1920 года была организована Государственная Комиссия по электрификации России (ГОЭ-ЛРО). Эта Комиссия разработала план электрификации страны («план ГОЭЛРО»), рассчитанный на 20 лет. План включал работы по электрификации ряда важнейших железнодорожных линий общей протяженностью более 3700 км. Во исполнение плана начались проектно-конструкторские работы. В сентябре 1924 года в Управлении Северной железной дороги было создано бюро, которое стало разрабатывать проект электрификации пригородного участка Москва - Мытищи.

8 июле 1926 года было открыто движение рабочих моторвагонных поездов на первом в СССР электрифицированном участке Баку - Сабунчи, впоследствии продолженном до станции Сураханы (общая протяженность 19 км).

В это же время началось производство для вагонов отечественных автоматических и электропневматических тормозов Ф.П.Казанцева. В 1925 году на Московском тормозном заводе была изготовлена опытная партия тормозных приборов серии АП-1 жесткого типа системы Казанцева, которые были испытаны на Сурамском перевале (Грузия) бывшей Закавказской железной дороги одновременно с тормозами системы Кунце-Кнорра (Германия) и показали большое преимущество перед тормозами Кунце-Кнорра.

**Индустриальный рывок 1930-1941 г.**

Предвоенные годы были характерны как значительным ростом выпуска паровозов восстановленными и реконструированными заводами, так и дальнейшим совершенствованием конструкции паровозов, повышением их мощности.

Паровозы серии «Э» всех модификаций уже к 1928-1930 г., то есть через пять лет после начала их массовой постройки, не могли соответствовать растущим размерам перевозок, особенно на главных направлениях сети. Железнодорожному транспорту был необходим новый тип мощного грузового локомотива. Проект такого паровоза с осевой формулой 1-5-1 был разработан весной 1931 года Центральным локомотивопроектным бюро (ЦЛПБ) Наркомтяжмаша. В проектировании принимали участие многие уже известные или ставшие такими впоследствии специалисты: К.Н.Сушкин, Л.С.Лебедянский, А.А.Чирков, И.И.Сулимцев, Д.В.Львов, М.Н.Щукин и другие. Первый образец нового паровоза построили на Ворошиловградском заводе осенью того же года. В его создании по кооперации участвовали Коломенский, Сормовский (теперь он назывался «Красное Сормово») и Ижорский заводы. Новую серию паровозов по решению работников завода назвали «ФД» - в честь Ф.Э.Дзержинского, который был наркомом путей сообщения в 1921-1924 годах.

Конструкция паровоза «ФД» представляла собой крупный шаг в развитии отечественного паровозостроения. В нем впервые в стране были применены многие технические усовершенствования, например, механизация подачи угля из тендера паровоза в топку парового котла, что существенно облегчало работу локомотивной бригады. Паровозы «ФД» были признаны основным типом грузового локомотива для наиболее загруженных линий сети дорог СССР. В 1931-1933 г. была проведена капитальная реконструкция Ворошиловградского завода, на нем были введены в действие новые цехи, что позволило заводу с 1933 года наладить серийное производство этих мощных локомотивов. Их выпуск вплоть до 1941 года позволил в оставшееся до войны время заменить ими устаревшие паровозы серии «Э» на основных линиях железных дорог.

Дальнейшим шагом было создание подобного мощного пассажирского паровоза; его проект год спустя после «ФД» был также выполнен ЦЛПБ (в проектировании участвовали К.Н.Сушкин, Л.С.Лебедянский, А.В.Сломянский и многие другие специалисты). Это был паровоз типа 1-4-2. В конце 1932 года Коломенским машиностроительным заводом были построены два первых паровоза этого типа. Опять-таки «по просьбе трудящихся завода», как это бывало и в сравнительно недавние годы, серия была названа «ИС» («Иосиф Сталин»). Достоинства этого типа паровоза позволили принять его в качестве основного для пассажирского локомотивного парка СССР.

С 1936 года производство паровозов «ИС» было переведено на Ворошиловградский завод, который после реконструкции обладал и большими производственными мощностями, и большими технологическими возможностями.

Одновременно с созданием мощных и, естественно, тяжелых паровозов промышленность должна была создать массовый грузовой паровоз с нагрузкой на ось не более 17-18 тонн, но более эффективный и быстроходный, чем паровозы серии «Э». Таким явился паровоз «СО» («Серго Орджоникидзе») типа 1-5-0. Технический проект паровоза был создан в бюро мощных локомотивов Ленинградского института инженеров железнодорожного транспорта под руководством профессора К.А.Шишкина (в послевоенные годы он - заведующий кафедрой «Тепловозы» Московского электромеханического института инженеров железнодорожного транспорта - МЭМИИТа и руководитель тепловозного отделения ВНИИЖТа). Рабочее проектирование проводилось Харьковским паровозостроительным заводом под руководством П.М.Шаройко. В 1935 году начался их серийный выпуск, в основном, тем же Харьковским заводом. Строились они до 1941 года.

Таким образом, паровозы серий «ФД», «ИС» и «СО» были основными типами локомотивов, поступавших на железные дороги до 1941 года. Применение новых паровозов заметно отразилось на улучшении показателей работы железнодорожного транспорта в предвоенные годы.

В 1937 году Коломенским заводом, который традиционно и по сей день занимается пассажирскими локомотивами, был создан опытный пассажирский паровоз типа 2-3-2 обтекаемой аэродинамической формы. Его проектированием руководили Л.С.Лебедянский и М.Н.Щукин. После испытаний два таких паровоза работали с поездами «Красная стрела» на участке Москва - Ленинград. При испытаниях в апреле 1938 года паровоз 2-3-2 достиг скорости 170 километров в час.

С 1930 года начинается организация тепловозостроения на Коломенском машиностроительном заводе. В 1934 году завод начал серийный выпуск тепловозов типа «Э-ЭЛ». Всего с 1932 по 1941 г. завод построил 46 различных тепловозов. Это дало возможность полностью перевести на тепловозную тягу один из участков действующей сети.

В 1931 году магистральные тепловозы были переведены из опытной базы на обычную эксплуатацию в пределах Ашхабадской железной дороге, на безводных участках которой использование паровозов встречало большие трудности. В Ашхабаде было организовано первое тепловозное депо.

Опытная тепловозная база в Люблино просуществовала до 1932 года. Она сыграла важную роль в накоплении опыта эксплуатации, технического обслуживания и ремонта новых локомотивов и одновременно явилась школой подготовки кадров для тепловозостроения и тепловозного хозяйства.

В те годы в МВТУ и в МИИТе впервые в мире были организованы тепловозные кафедры и начата подготовка инженеров по тепловозной специальности. Для студентов этих вузов опытная база была в то время единственно возможным и полноценным объектом практики.

В 1930 году началась электрификация Московского железнодорожного узла: был переведен на электрическую тягу участок Москва - Мытищи, в следующем году он был удлинен до Пушкино. Электрификация магистральных железных дорог начиналась с наиболее грузонапряженных и трудных по профилю участков. В 1932 году был электрифицирован первый участок на Закавказской железной дороге.

Первый советский электровоз постоянного тока (на напряжение 3 кВ) был построен в 1932 году совместными усилиями московского завода «Динамо» и Коломенского завода. Его серия «ВЛ19» была названа в честь В.И.Ленина. С тех пор это стало традицией: все советские электровозы обозначались одинаково. В 1938 году этими же предприятиями был создан электровоз «ВЛ22».

Интересно, что с 1932 года, когда начались работы по электрификации магистрального участка Сурамского перевала Закавказской железной дороги с грузовым движением, можно было осуществлять рекуперативное торможение и возвращать энергосистеме большое количество энергии за счет ее рекуперации.

К концу 1932 года в стране на постоянном токе было электрифицировано около 130 км (0,16%) железных дорог. Сюда вошли участки Чусовая - Кизел на Урале, Запорожье - Долгинцево на Украине, пригородные участки Московского и Ленинградского железнодорожных узлов.

К началу 1941 года протяженность магистральных и пригородных электрифицированных линий составила 1870 км. Электрификация железных дорог не прекращалась и в тяжелейший период Великой Отечественной войны.

В 1932 году впервые в мире на станции Щербинка было построено экспериментальное кольцо ВНИИЖТа - своеобразная «машина времени» для испытания всех железнодорожных технических средств, позволяющая и сегодня за счет высочайшей грузонапряженности (около 1 млн т бр/км в сутки) в кратчайшие сроки изучать особенности работы конструкций пути и других сооружений и устройств во взаимодействии с подвижным составом. Внедрение более мощных локомотивов (серий «Э», поступавших из Швеции и Германии, и отечественных «ФД», «ИС», «СО»), большегрузных вагонов потребовало осуществить техническую реконструкцию путевого хозяйства, усилить верхнее строение пути. Отраслевая наука активно включилась в эту работу и обеспечила инженеров-практиков теоретическими разработками, которые позволили в значительной степени механизировать работы по реконструкции и ремонту пути. В это же время были созданы первые путевые машинные станции (ПМС).

В эти годы в путь укладывались самые тяжелые по тому времени рельсы типов la и Па, увеличивалось количество шпал на километр с заменой непропитанных, укладывались тяжелые виды балласта щебеночный и гравийный. Объем ежегодной замены рельсов постоянно возрастал - в 1934 году их было уложено в 2 раза больше, чем в 1928 году, а с 1935 по 1940 г.-на 28% больше, чем за предшествовавшие 15 лет. В итоге к концу 30-х годов из общего протяжения главных путей рельсы типа la составляли 5,3%, рельсы На-30,3%, средняя масса рельса увеличилась в 2 раза и составила 34,6 кг/пм, эпюра шпал - 1512 шт./ км, протяжение на щебне 5113 км.

Отечественной наукой в значительной мере были решены задачи расчета прочности пути, взаимодействия его с подвижным составом в кривых, разработана теория бесстыкового пути, созданы расчеты длинных рельсов, стрелочных переводов и соединений пути, теория и расчеты земляного полотна, мероприятия по защите пути от снежных заносов, разработана совместно с путейцами-новаторами производства новая система организации труда на основе классификации путевых работ, планового текущего содержания ремонта пути и др.

Важным этапом в развитии регулирования вагонных парков стала разработка единого плана перевозок грузов по дорогам отправления и назначения, которая началась в 1939 году. Планы перевозок представлялись в НКПС народными Комиссариатами и ведомствами - грузоотправителями перед началом планируемого месяца в соответствии с предварительно выделенными им лимитами.

Единый план перевозок дал возможность более точно нормировать работы по выгрузке. Впервые было применено предупредительное регулирование груженых вагонопотоков. Стало возможным еще шире развернуть работу по маршрутизации перевозок и их рационализации, а главное - установить дорогам обоснованные технические нормативы по всем эксплуатационным показателям. Однако план передачи порожних вагонов по всем стыковым пунктам еще не разрабатывался, он включал лишь общие нормы для дорог по отправлению, передаче и приему порожних вагонов.

**В особых условиях 1941-1945 г.**

Великая Отечественная война, особенно ее первый период, поставила железные дороги в чрезвычайно тяжелые условия. Не хватало подвижного состава для погрузки боевой техники и боеприпасов, а на таких дорогах, как Северная, Ярославская, Горьковская, Казанская, Ленинградская, Юго-Восточная скопилось почти 40 процентов рабочего парка сети. Во время оборонительных боев под Москвой и подготовки контрнаступления войск Калининского, Западного и Юго-Западного фронтов под воинские перевозки было подано 333,5 тысячи вагонов, большинство из которых так и осталось в прифронтовой полосе, зачастую как «склады на колесах». Очень остро встали проблемы увеличения пропускной способности железнодорожных линий, имеющих свои специфические особенности в военное время.

Паровозы.. За годы Великой Отечественной войны громадный ущерб был нанесен локомотивному хозяйству железных дорог: было разрушено 317 паровозных депо, были повреждены, взорваны или угнаны около 16 000 паровозов. Для организации движения на восстанавливаемых железных дорогах на освобождаемых от врага территориях страны катастрофически не хватало подвижного состава. Пути на этих дорогах восстанавливались непосредственно вслед за перемещением фронтов и облегченно, по нормам военного времени - часто слабыми, короткомерными рельсами, не допускавшими больших нагрузок и скоростей. Поэтому здесь нельзя было использовать мощные, но тяжелые паровозы «ФД», которые можно было бы переслать с дорог Урала и Сибири, где они составляли существенную часть локомотивного парка.

Новых же паровозов железные дороги почти не получали. Брянский, Харьковский и Ворошиловградский заводы еще в самом начале войны были разрушены почти полностью и лишь в 1943 году началось их восстановление, на что ушло несколько лет.

В конце 1943 - начале 1944 г. в СССР в порядке помощи из США поступила партия (около 200 единиц) сравнительно легких паровозов типа 1 -4-0 мощностью 1000-1100 л.с., построенных заводами фирм Балдвин и АЛКо. Серия паровозов получила обозначение «Ша». Позднее, в 1944-1945 г. поставка паровозов возросла - из США по заказу НКПС было доставлено морскими путями в северные порты страны более двух тысяч паровозов большей мощности, типа 1 -5-0, построенных теми же заводами. Они поступили в эксплуатацию в виде серии «Е» с различными индексами («Еа», «Ем» и др.).

Все эти поставки осуществлялись на основании принятого американским конгрессом закона о военной помощи союзникам, так называемого закона о «ленд-лизе», разрешавшего правительству передавать военное и техническое имущество, снаряжение и продовольствие взаймы или в аренду, с последующими после войны возвратом или оплатой.

Поставки из США несколько облегчили положение на дорогах, но существенно на него повлиять не могли - ведь поступивших паровозов было две с небольшим тысячи, а утрачено в войне около шестнадцати тысяч. Надо было рассчитывать на свои собственные силы. Железным дорогам и стране нужны достаточно мощные грузовые паровозы, недорогие в производстве, обслуживании и эксплуатации, но более легкие, чем паровоз «ФД».

Нужен был, как тогда говорили, «вездеходный» локомотив.

Проект такой машины с осевой формулой 1-5-0 разрабатывался еще в 1944-1945 г. небольшой группой инженеров Коломенского завода под руководством главного конструктора Л.С.Лебедянского. В работе участвовали также сотрудники НКПС и специалисты, эвакуированные с Ворошиловградского завода. В октябре 1945 года первый паровоз этого типа был построен. Его назвали «Победа» и обозначили «П-001». Сравнительные испытания этого паровоза и однотипного с ним американского серии «Еа», проведенные ВНИИЖТом, показали бесспорные преимущества коломенского локомотива; он оказался экономичнее и мощнее.

Потребность в новых локомотивах была очень велика.

Уже в начале 1946 году производство паровозов «Л» было налажено на Брянском и Ворошиловградском заводах. Сам Коломенский завод выпускал в среднем по 8 паровозов ежемесячно. В 1947 году постановлением правительства новым паровозам было установлено новое обозначение серии - «Л» (по фамилии главного конструктора Лебедянского). В этом же году группе создателей паровоза была присуждена Государственная («Сталинская») премия.

Паровозы серии «Л», которые выпускались промышленностью на протяжении десяти лет, сыграли исключительно важную роль на первом этапе послевоенного развития железнодорожного транспорта СССР.

Аналогичная проблема «Бездоходности» решалась и применительно к пассажирским локомотивам в первые послевоенные годы. В 1949 году Коломенский завод построил первый образец паровоза с осевой формулой 2-4-2 (серия «П36»), с 1954 по 1956 г. было выпущено 250 таких паровозов, которые работали на различных дорогах страны, но, в первую очередь, обслуживали движение между Москвой и Ленинградом.

Великая Отечественная война привела к огромным людским и народнохозяйственным потерям. Колоссальный ущерб был нанесен и транспорту - разрушено 65 тыс.км железнодорожных путей, 15945 искусственных сооружений, 4100 станций, 2436 вокзалов, 317 паровозных депо и 129 заводов по ремонту подвижного состава.

Первоочередной целью в стране стало восстановление и дальнейшее развитие тяжелой промышленности и железнодорожного транспорта. В 1945 году было принято важное решение о создании научно-технического совета по координации научных исследований, разработки вопросов восстановления и развития железных дорог, внедрения техники и передовых методов труда.

К началу 1941 года протяженность магистральных и пригородных электрифицированных линий составила 1870 км. Электрификация железных дорог не прекращалась и в тяжелейший период Великой Отечественной войны. За 1941-45 г. было электрифицировано 446 километров. Это в основном участки Челябинск Златоуст, Чусовая - Пермь и ряд пригородных участков Московского железнодорожного узла. Все эти участки были электрифицированы на постоянном токе напряжением 3 кВ.

В 1946-1950 годы сразу после окончания войны началась электрификация на Закавказской, Свердловской, Южно-Уральской, Западно-Сибирской железных дорогах, продолжалась электрификация Московского узла, были введены пригородные электрифицированные участки в Киеве и Риге.

Во время Великой Отечественной войны вагонный парк работал в чрезвычайно трудных условиях. В эти годы парк почти не пополнялся новыми вагонами, поскольку вагоностроительные заводы были переключены на выпуск военной продукции. Коллективы вагоностроительных заводов внесли большой вклад в победу над врагом. Их самоотверженный труд был отмечен высокими правительственными наградами.

В конце войны начались интенсивные работы по восстановлению разрушенных вагоностроительных заводов, их реконструкции, созданию новых предприятий по производству вагонов. При этом ставилась задача создания лучших, чем до войны, конструкций вагонов. Важным этапом в совершенствовании вагонов явился переход от углеродистых сталей к низколегированным, обладающим большей прочностью и лучшим сопротивлением коррозии.

В годы Великой Отечественной войны коллективы МИИТа и МЭМИИТа приняли активное участие во всенародной борьбе с захватчиками. В ряды народного ополчения добровольно вступило 300 миитовцев, из них третью часть составляли преподаватели. В МИИТе была сформирована 6-я дивизия народного ополчения Дзержинского района Москвы. Ее воины участвовали в боях под Ельней. Дивизия получила наименование Брестской, стала Краснознаменной.

По решению Правительства осенью 1941 года МИИТ был эвакуирован в Новосибирск, а МЭМИИТ - в Томск. Несмотря нетрудные условия они продолжали подготовку специалистов для железнодорожного транспорта и вели научные исследования. Академик В.Н.Образцов занимался вопросами транспортного обеспечения фронта и тыла, участвовал в работе Комиссии АН СССР по мобилизации ресурсов Урала для нужд фронта.

Кафедра «Мосты» и ее руководитель профессор Г.К.Ефграфов вели большую работу по восстановлению мостов. Под руководством академика С.П.Сыромятникова был создан новый паровоз 1-5-0, проведена комплексная модернизация паровозов серий «Э» и «О».

Начальником МИИТа в годы войны был Д.Ф.Парфенов.