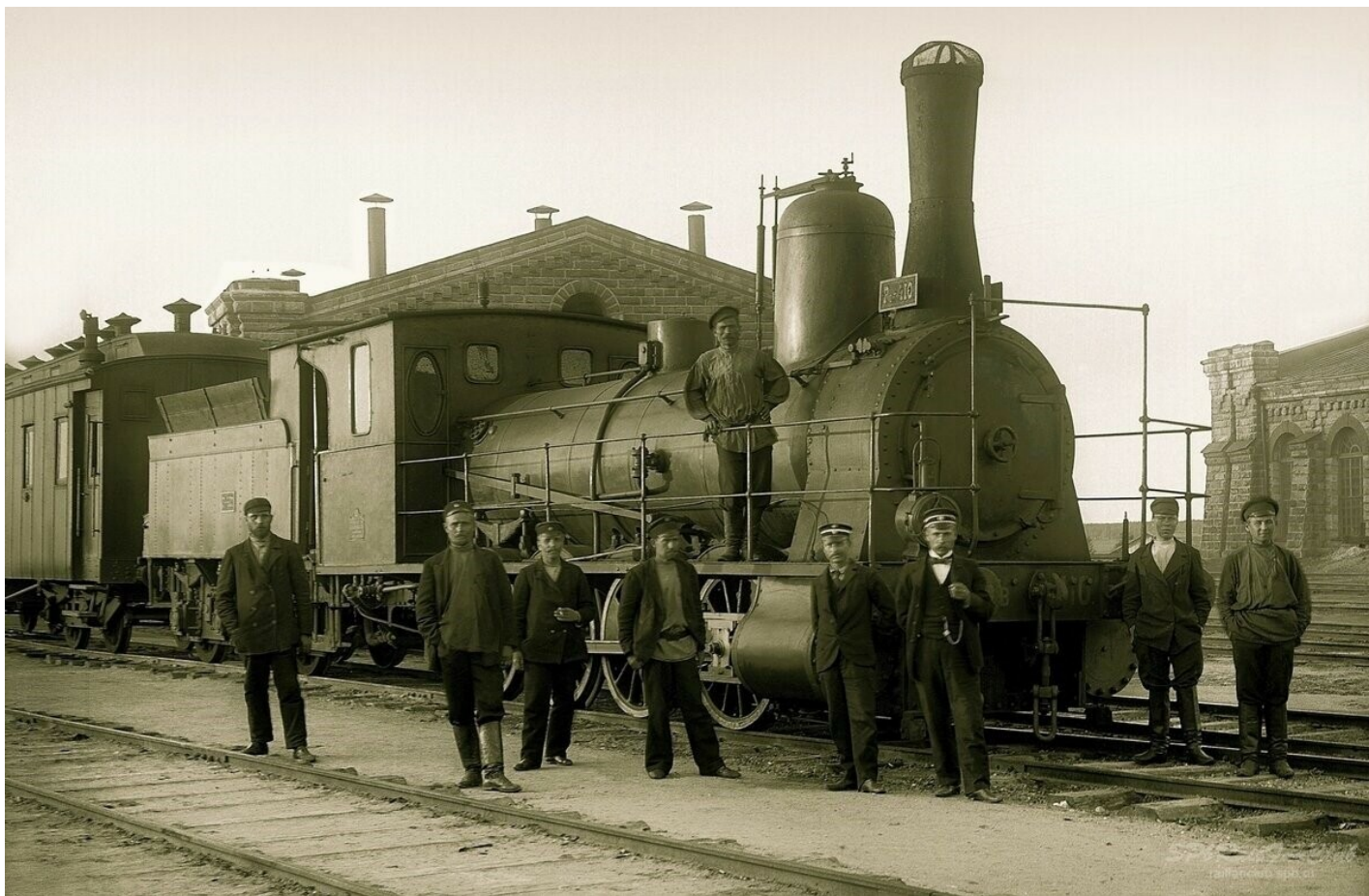


Первые железные дороги России



В России строительное искусство определилось еще в первой трети XIX в. в процессе постройки шоссейных дорог, когда «прочность, сбережение издержек и успешность» в строительстве в сочетании с «экономией перевоза» стали основными критериями дорожного дела.

Эти критерии были изложены инженером путей сообщения, профессором М.С. Бачковым (1802–1878) в «Правилах по производству работ», написанных в 1825 г. Один из первых своих трудов по строительству железных дорог опубликовал в 1840 г. в «Журнале путей сообщения» профессор Н.И. Липин. Именно он ввел в словарный запас железных дорог термин «путь». Им же были разработаны габариты подвижного состава и приближения строений, которые в 1860 г. были приняты как единые государственные и обязательные для всех строящихся в России железных дорог.

Следующее высочайшее повеление о строительстве железнодорожной линии Петербург–Варшава через Лугу, Псков, Двинск, Гродно состоялось 15 февраля 1851 г. Проектная протяженность линии составляла 1280 км.

Осенью 1853 г. уже открылось движение на участке Петербург–Гатчина длиной 45 км. На этой линии был построен первый в стране металлический железнодорожный мост через р. Лугу, имевший два пролета по 56,1 м. Лужский мост в то время представлял собой наиболее

совершенную в Европе конструкцию. Это была первая в России двухпутная железнодорожная линия с левосторонним движением, которое было изменено на правостороннее только в конце 1940-х гг.

На рубеже 60-х гг. XIX в. создавалась сеть железных дорог России. Высочайший указ о создании первой сети был издан 26 января 1857 г. В нем отмечалось: «...железные дороги... признаны ныне всеми сословиями необходимыми для Империи и сделались потребностью народною, желанием общим, настоятельным». Вскоре были построены первые участки московских железнодорожных направлений и железнодорожные вокзалы в Москве: Нижегородский (теперь Курский), Ярославский и Рязанский (теперь Казанский). В последующие годы были построены железные дороги в Донбассе, Сибири, на Урале, Кавказе, Средней Азии, в Московском, Петербургском и Ивановском промышленных районах.

В эксплуатации железных дорог последовательно проводился принцип регламентации перевозочной работы с помощью графика движения поездов. Первый график был введен на линии Петербург–Москва в середине 1850-х гг.

Поезда специализировались по признаку назначения (сборные поезда) и по признаку рода груза (срочности) – ускоренные. Стали выделяться и сквозные поезда, которые в основном обращались в пределах одной дороги.

В пассажирском движении были выделены дальние и местные (пригородные и дачные) поезда. Кроме того, по скорости движения предусматривались поезда пассажирские и скорые, в свою очередь подразделявшиеся на экспрессы («молнии»), курьерские и собственно скорые с вагонами I, II и III классов. Вагоны дальнего следования подразделялись на мягкие (I–II классов), смешанные и жесткие III класса. В составы дальних поездов включались также почтовые, багажные и служебные вагоны. Некоторые поезда имели вагоны Международного общества спальных вагонов. Эти вагоны повышенного комфорта располагались на тележках с тройным рессорным подвешиванием, кузова были отделаны ценными породами дерева. Вагоны I класса окрашивались в синий цвет, II класса – золотисто-желтый цвет, III класса – зеленый цвет, IV класса – серый цвет.

С увеличением размеров движения, наряду с совершенствованием подвижного состава, железнодорожного пути, средств сигнализации и связи, все более необходимым стало улучшение самой организации движения, создание общих правил эксплуатации железных дорог.

В конце XIX в. на однопутных железных дорогах России начала применяться полуавтоматическая блокировка с английским жезловым аппаратом Вебб-Томпсона– Смиса, которая просуществовала до 1930-х гг. и была заменена жезловой системой российского изобретателя Д.С. Трегера (1883 – после 1925). Первые «Правила технической эксплуатации железных дорог, открытых для общего пользования» были утверждены МПС 8 февраля 1898 г.; тогда же был принят «Закон об общем пользовании вагонов в масштабе сети».

За 10 лет (1855–1864) в России было построено около 2750 км железнодорожных путей. К тому времени в США протяженность сети железных дорог составила 55 тыс. км.

В 1862 г. главноуправляющим путями сообщения и публичными зданиями был назначен П.П. Мельников, который разработал первый перспективный план развития сети железных дорог в России. В опубликованном им в 1863 г. докладе, в частности, говорилось: «Россия не должна останавливаться перед необходимостью некоторых пожертвований, чтобы исполнить сеть главных линий железных дорог в самое короткое время». План развития сети железных дорог был утвержден 23 апреля 1865 г. В соответствии с этим планом предполагалось построить новые железнодорожные линии общей протяженностью 7117 км, что создавало основу сети железных дорог страны.

Первые железные дороги в России строились в основном за счет частного капитала, с широким привлечением зарубежных инвестиций. В 1866–1868 гг. правительство заключило договоры с частными компаниями на сооружение 26 железнодорожных линий. К 1872 г. число концессий почти удвоилось. С 1861 по 1873 г. в стране возникло 53 железнодорожных общества с акционерным капиталом почти в 700 млн руб. К 1 января 1882 г. в управлении казны оставалось 1133 версты главных путей, а 20260 верст находились в управлении частных обществ.

К тому времени в России сформировался новый тип предпринимателя. Таких людей называли «железнодорожными королями». Они обладали целеустремленностью, деловой хваткой, умением налаживать контакты и подбирать квалифицированные кадры. Никому ранее не известные предприниматели К.Ф. фон Мекк, братья Поляковы, С.Д. Чнзов, И.Ф. Мамонтов и другое быстро приобрели огромный вес в России и за рубежом. Ярким представителем железнодорожного бизнеса был фон Дервиз. Начав со скромной должности секретаря Московско-Саратовской железной дороги, он быстро вошел в члены правления, а затем и возглавил компанию. Проведя блестящую операцию по продаже акций компании, фон Дервиз получил несколько миллионов рублей чистой прибыли.

В 1886 г. в России было 44 акционерных общества, но лишь 5 из них не имели долгов перед казной. Остальные имели совокупный долг в размере около 1100 млн руб.

Вторая половина 60-х и начало 70-х гг. XIX в. характеризуются бурным строительством отечественных железных дорог. В то время были построены железные дороги Москва–Нижний Новгород, Москва–Козлов–Воронеж. Началом создания русской железнодорожной сети общегосударственного значения стало открытие 1 августа 1862 г. Нижегородской железной дороги.

Однако концессионная горячка 1860–70-х гг. привела к одностороннему развитию сети преимущественно на тех направлениях, которые давали скорейшую коммерческую выгоду. Основные железнодорожные магистрали были к западу от Москвы. К востоку были построены лишь линии Царицын–Орел и Ростов-на-Дону–Харьков. На весь восток европейской части России и всю ее азиатскую часть приходилась совсем небольшая часть железных дорог.

В 1865 г. Российское ведомство путей сообщения (с 1820 г. Главное управление путей сообщения) было преобразовано в Министерство путей сообщения, которое просуществовало до 2003 г.

В указе о создании МПС, в частности, говорилось: «Принимая во внимание степень власти и пространства действия, Главноуправляющему Путями Сообщения присвоить название Министра Путей Сообщения и затем подведомственное Главное Управление именовать Министерством Путей Сообщения».

С момента пуска первой в России Царскосельской железной дороги до 1868 г. было введено в эксплуатацию 5116 км; с 1868 г. по 1872 г. – 9600 км. В 1865-1875 гг. ежегодно сооружалось по 1500 верст железных дорог. К этому времени были построены линии Москва–Курск (1868), Курск–Киев (1870), Москва–Брест (1871) и др. В 1880 г. через песчаную пустыню началось строительство Закаспийской железной дороги, а в 1891г. – строительство Великого Сибирского пути.

Именно в 80–90-х гг. XIX в. в связи с необходимостью освоения природных богатств Сибири и Дальнего Востока со всей остротой встал вопрос о строительстве Транссибирской магистрали. Стройка стала эпохальным событием в жизни страны. В этот период формируется понимание необходимости организационного единства вопросов строительства, эксплуатации и управления железными дорогами, ускоряется выкуп правительством частных железных дорог.

Вместе с тем техническое оснащение железных дорог отставало от постоянно растущих объемов перевозок. Недостаточная мощность пути не позволяла вводить более мощные локомотивы и вагоны с повышенной нагрузкой на ось. Грузовые вагоны были двухосные, с деревянными кузовами и винтовой сцепкой. Грузоподъемность крытого вагона составляла 8,2 т.

Начиная с 1860-х гг. развивается транспортное машиностроение. С 1862 г. стали выпускать вагоны-ледники; с 1868 г. – вагоны с опрокидывающимся кузовом (думпкары); с 1872 г. – вагоны-цистерны, а также специализированные вагоны для перевозки живой рыбы, молока, сыпучих грузов. В 1890-е гг. были созданы специализированные отечественные вагоны: почтовые, багажные, санитарные, воинские и т.п.

Возрастает грузоподъемность вагонов. В 1905 г. стали выпускать вагоны грузоподъемностью 15 т, с 1911 г. – 16,5 т, а значительно позднее (с 1933 г.) – 18 т.

Первые пассажирские вагоны строились по образцу заграничных. В 1850-х гг. была создана Комиссия по постройке императорских поездов, что дало толчок к самостоятельному проектированию и постройке вагонов. В 1850 г. на Александровском заводе были построены два восьмиосных пассажирских вагона с комфортными условиями для пассажиров. Пассажирские вагоны (I, II и III классов) отличались внутренним оборудованием и отделкой. В первых вагонах никаких удобств для пассажиров не было предусмотрено. Однако с 1863 г. пассажирские вагоны стали оборудоваться туалетами и умывальниками, а также печами сухого отопления (нагретые кирпичи заключались в металлический кожух). Некоторые вагоны I класса отличались роскошной отделкой.

В 1866 г. на Ковровском заводе создано первое в мире индивидуальное отопление вагонов, а в 1877 г. – центральное водяное или паровое отопление от котла. Совершенствовалось освещение: фонари со свечами постепенно заменялись газовым, а с 1887 г. было введено электрическое освещение. В 1906 г. были построены первые двухэтажные пассажирские вагоны.

В 1902 г. на Средне-Азиатской железной дороге служебный вагон был оборудован устройством для охлаждения воздуха, а в 1915 г. на Юго-Западной железной дороге был построен вагон-ресторан с системой вентиляции, отопления и охлаждения воздуха.

В 1890-е гг. железные дороги России потребляли до 36% добываемого в стране угля, 40 % нефти, 40 % металла. Следует указать, что за 1860–1895 гг. выплавка чугуна в стране возросла в 4,5 раза, а добыча угля – в 30 раз.

В 1897 г. был поставлен вопрос о переводе грузовых поездов на автоматические пневматические тормоза. В 1898 г. на XX совещательном съезде представителей железных дорог был поставлен вопрос о разработке автосцепки подвижного состава. Патент на первый в России воздушный тормоз был выдан в 1859 г. инженеру Мартину. Однако этот тормоз не был в дальнейшем использован. Под руководством проф. Н.П. Петрова (1836–1920) в 1899 г. были проведены испытания наиболее известных систем тормозов (Дж. Вестингауза, Липковского, Шлейфера и др.). В качестве основных были приняты системы Вестингауза, Липковского и «Нью-Йорк». Наилучшие результаты испытаний были получены с тормозом Липковского, который на Парижской выставке 1900 г. получил две Золотые медали.

Первым изобретателем российского пневматического тормоза был машинист П.Ф. Казанцев (1877–1940). В 1909 г. он изобрел двухпроводной неистощимый автоматический тормоз. В 1923 г. был выпущен двухпроводной тормоз типа «Д» системы Ф.П. Казанцева. В 1906 г. первые 250 отечественных вагонов были оборудованы автосцепкой.

На рубеже XIX и XX столетий ученые России сделали многое для разработки и реализации идей в области создания новых видов тяги – тепловозной и электровозной, а также городского железнодорожного транспорта – трамвая и метрополитена.

Инженер Н.Г. Кузнецов и полковник А.И. Одинцов 8 декабря 1905 г. на заседании Императорского русского технического общества в Петербурге выступили с докладом о проекте «автономного электровоза» мощностью 360 л.с., в котором два дизель-генератора трехфазного тока питали электрической энергией четыре тяговых двигателя. «Электровоз с поездом из шести груженых вагонов, – отмечали авторы в докладе, – может пройти из Петербурга в Москву и обратно, ни разу не останавливаясь, и израсходовать... только 1,44 тонны нефти, тогда как паровозу этого топлива хватило бы всего на 150 верст». Кроме того, такому локомотиву не нужно было останавливаться для набора воды.

Идея локомотива с двигателем внутреннего сгорания (тепловоза) активно разрабатывалась в России двумя группами специалистов: проф. В.И. Гриневецким (1871–1919) с учениками и проф. Ю.В. Ломоносовым (1876–1952) с инженерами А.И. Липецом и Н.А. Добровольским. Одновременно Я.М. Гаккель (1874 – 1945), работавший над изобретением тепловоза с электрической передачей, создал в 1924 г. работоспособный тепловоз. Но реализовать полностью идеи надежной передачи удалось значительно позднее.

В 1909-1910 гг. начальником Ташкентской железной дороги В.А. Штукенбергом был разработан проект тепловоза, в котором паровой котел паровоза был заменен дизель-компрессорной установкой.

Начальник службы тяги той же железной дороги Ю.В. Ломоносов и начальник паровозного отдела А.И. Липец разрабатывали проект тепловоза непосредственного действия с групповым приводом ведущих осей.

Более высокая стоимость тепловозов по сравнению с паровозами не давала возможности широко использовать тепловозную тягу. Однако появились новые серии локомотивов: «5в», «Щ», пассажирских «Л», «С», а позднее – паровозы серии «Э».