

История, современное состояние и будущее железных дорог: международная конкуренция

Железнодорожная промышленность прошла путь от паровозов XIX века до высокоскоростных магистралей XXI века. Рассмотрим ключевые страны (США, Китай, Россия, Великобритания, Германия, Франция, Индия, Бразилия) в динамике по основным показателям: вагоны, локомотивы, инфраструктура (рельсы, шпалы, системы электроснабжения).

1. Великобритания – родина железных дорог

Начало (1825–1850):

- Первая общественная ж/д **Стоктон—Дарлингтон** (1825, паровоз *Locomotion*).
- Расчётная мощность паровоза была 16 [л. с.](#), действительная — 8 л. с., практическая скорость — 13 км/ч

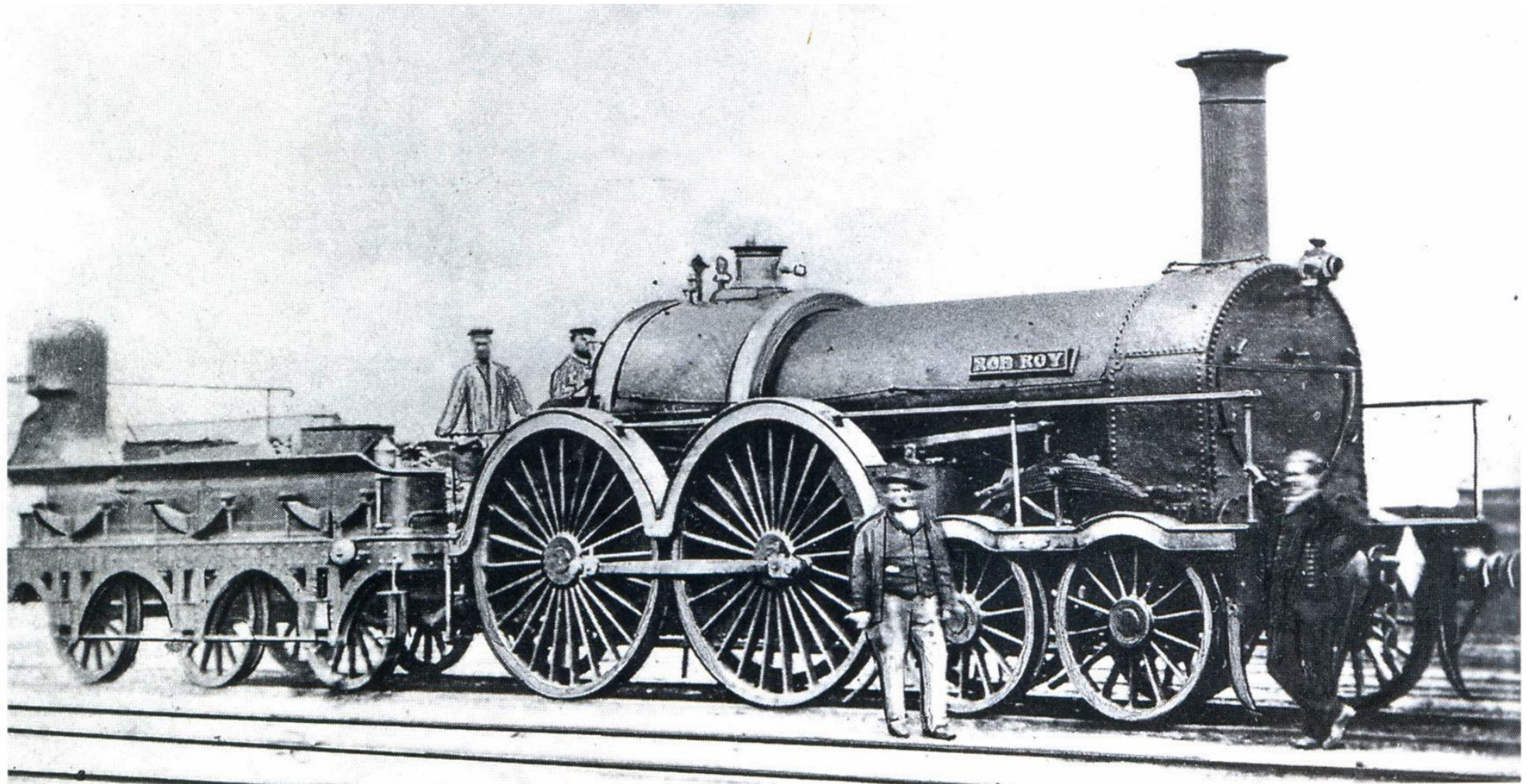




-
- К 1850-м – **10 тыс. км** путей, доминирование частных компаний.
- Основные материалы: **чугунные рельсы**, деревянные шпалы.

Золотой век (1850–1920):

- Пик сети – **32 тыс. км** (1914).
- Переход на **стальные рельсы**, массовое производство паровозов (*Stephenson, GWR*).



Упадок и возрождение (1950–2020):

- Национализация (1948), закрытие веток (*Beeching Axe* в 1960-х).
- Современная сеть – **15,8 тыс. км**, электрификация **38%**.
- **HS1** (2007, 300 км/ч), планы **HS2** (отложен).



Британский прототип тепловоза HS4000 Kestrel

- Современная сеть – **15,8 тыс. км**, электрификация **38%**.
- **HS1** (2007, 300 км/ч), планы **HS2** (отложен).



- Развитие **HS2**, гибридные поезда (HydroFLEX).



2. США – крупнейшая сеть, но упадок пассажирских перевозок

Расширение (1830–1900):

- Первая дорога – **Baltimore & Ohio** (1830).
- К 1916 – **409 тыс. км** (пик сети).
- **Стальные рельсы, деревянные шпалы, локомотивы** (*Baldwin, ALCO*).



Паровоз Baldwin

XX век – грузы vs пассажиры:

- Доминирование **грузовых перевозок** (сейчас **220 тыс. км**, 40% мирового грузооборота).
- Пассажирские перевозки в упадке (**Amtrak** – лишь 35 тыс. км).



Современность:

- Нулевая высокоскоростная сеть (кроме *Acela Express*, 240 км/ч).



- Планы **California HSR** (задержки).

3. Китай – мировой лидер XXI века

Поздний старт (1876–1949):

- Первая ж/д **Шанхай—Усун** (1876, разрушена).
- К 1949 – **22 тыс. км** (разрушена войнами).

Рост (1980–2000):

- Реформы, увеличение сети до **70 тыс. км.**

Эра ВСМ (2008–2024):

- **45 тыс. км ВСМ** (2/3 мировой сети).
- **141,4 тыс. км** общая сеть (2024).
- Производство **CRRC** – 80% мирового рынка подвижного состава.

Будущее:

- **Maglev** (Шанхай, 600 км/ч), экспорт технологий.



4. Россия/СССР – гигантские расстояния

Царский период (1837–1917):

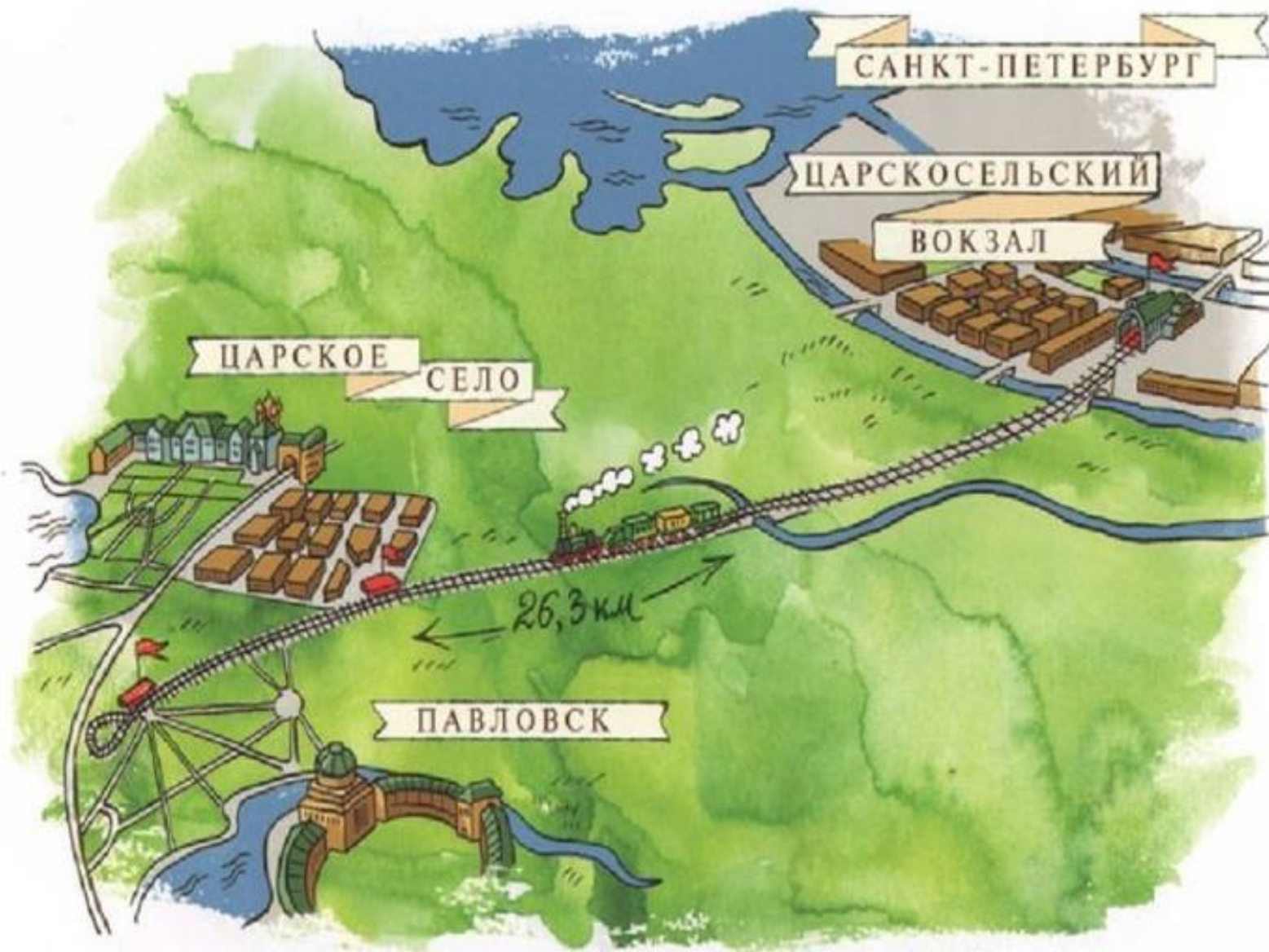
- Первая ж/д **Санкт-Петербург—Царское Село** (1837).
- Транссиб (1916, **9,3 тыс. км**).

Советская индустриализация (1920–1990):

- Электрификация (**50 тыс. км** к 1990).
- Массовое производство **тепловозов (ТЭЗ), электровозов (ВЛ10)**.

Современная Россия:

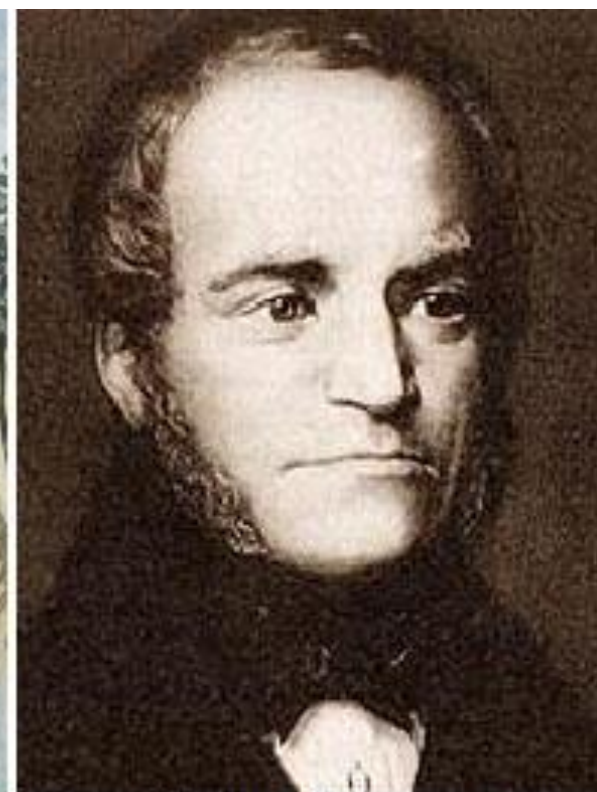
- **85,5 тыс. км** (43% электрифицировано).
- **Высокоскоростные поезда** (*Сапсан, Ласточка*).
- Планы: **Москва—Казань (ВСМ)**, модернизация Транссиба.



<https://histrf.ru/read/articles/kratkii-kurs-istorii-piervaia-rossiiskaia-zhielieznaia-dorogha>



Царскосельская железная дорога. Литография. 1837



Франц Герстнер

Указ императора Николая I о сооружении Царскосельской железной дороги был обнародован 15 апреля [1836 года](#)^[7]. В ноябре 1836 года в ясную, но очень холодную погоду на участке между [Павловском](#) и [Царским Селом](#) был [впервые испытан локомотив Хэворта](#). Пробная поездка проходила в присутствии Николая I с семьёй и большого количества людей из всех классов общества.

Финансировала строительство частная акционерная компания, основным акционером которой выступил граф [А. А. Бобринский](#). Официальное открытие Царскосельской железной дороги состоялось 30 октября 1837 года.



Франц Антон [риттер](#) фон Герстнер ([нем.](#) *Franz Anton Ritter von Gerstner*, [чеш.](#) *František Antonín Gerstner*, ок. 1795, [Прага](#) — 1840, [Филадельфия](#)) — австрийский инженер, строитель железных дорог; стоял у истоков железнодорожного сообщения на территории [Австрии](#) и России.



Строительство первой железной дороги в России.

Транссибирская железнодорожная магистраль (Транссиб) — самая длинная в мире железная дорога через Евразию, соединяющая Москву и крупнейшие восточносибирские и дальневосточные промышленные города России



<https://ria.ru/20130714/949077561.html>

Вопрос о строительстве Транссиба назревал в стране давно. В начале XX века обширные районы Западной и Восточной Сибири и Дальнего Востока оставались оторванными от европейской части Российской империи, поэтому возникала необходимость в организации пути, по которому можно было бы добраться туда с минимальными затратами времени и средств.

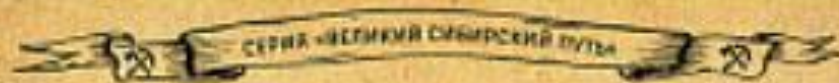
В 1857 году генерал-губернатор Восточной Сибири Николай Муравьев-Амурский официально озвучил вопрос о необходимости строительства железной дороги на сибирских окраинах России.

Однако правительство только к 1880-м годам приступило к решению вопроса о Сибирской железной дороге. От помощи западных промышленников отказались, строить решили на свои средства и своими силами.

В 1887 году под руководством инженеров Николая Меженинова, Ореста Вяземского и Александра Урсати были организованы три экспедиции для изыскания трассы Среднесибирской, Забайкальской и Южно-Уссурийской железных дорог, которые к 90-м годам XIX века в основном завершили свою работу.

В феврале 1891 года комитет министров признал возможным начать работы по сооружению Великого Сибирского пути одновременно с двух сторон – от Челябинска и Владивостока.

<https://ria.ru/20130714/949077561.html>



А.В. Хобта, Т.Н. Гордиенко

ИНЖЕНЕРЫ ТРАНССИБА

(кон. XIX – нач. XX вв.)



<https://pro-parovoz.ru/index.php/home/category/33-parovozy-rossii>

Современные предприятия железнодорожного транспорта

Российские заводы железнодорожного транспорта, оборудования и запчастей



ТЭЗ ([тепловоз](#) с [электрической передачей](#), 3-я разработка Харьковского завода транспортного машиностроения) — [советский](#) двухсекционный двенадцатиосный (тип 2(3_о—3_о)) грузовой [тепловоз](#) мощностью 2×2000 л. с. Опытная секция ТЭЗ-001 начата постройкой на [Харьковском заводе транспортного машиностроения](#) в [1953](#) году, в 1954 году построена секция ТЭЗ-002 (впоследствии сцеплены), а с [1956](#) года был начат их крупносерийный выпуск, к которому подключились также [Коломенский](#) и [Ворошиловградский \(Луганский\)](#) заводы.



ВЛ10 (**Владимир Ленин**, тип **10**, до **1963 Т8** — **Тбилисский 8-осный**) — **советский** магистральный грузопассажирский **электровоз постоянного тока**, выпускавшийся **Тбилиским** (ТЭВЗ) и **Новочеркасским** (НЭВЗ) электровозостроительными заводами с **1961** по **1977 годы**. Создан с использованием части электрооборудования электровозов **ВЛ8**, по **экипажной части** и кузовам унифицирован с электровозами **ВЛ80**. Послужил основой для электровозов **ВЛ11** и опытного **ВЛ12**. С середины 1960-х основной грузовой электровоз постоянного тока **железных дорог СССР**. Самая массовая модель в ряду электровозов постоянного тока НЭВЗ и ТЭВЗ.



ЭЛЕКТРОВАЗ ЭП2ДМ







Характеристики, наиболее часто используемого, подвижного состава:



4-осный крытый вагон модель 11-066

Грузоподъемность – 67 тонн.

Масса тары вагона – 22 тонны.

Объем кузова вагона – 120м³.

Длинна кузова внутри – 13844мм.

Ширина кузова внутри – 2760 мм.

Высота кузова по боковой стене – 2791мм.

Размеры дверного проема – 2000x2343мм.



4-осный крытый цельнометаллический вагон модель 11-217

Грузоподъемность – 68 тонн.

Масса тары вагона – 24,5 тонны.

Объем кузова вагона – 122м³.

Длина кузова внутри – 13844мм.

Ширина кузова внутри – 2764 мм.

Высота кузова по боковой стене – 2737мм.

Размеры дверного проема – 3794x2343мм.



4-осный цельнометаллический вагон для перевозки легковесных грузов, модель 11-КБ51

Грузоподъемность – 42 тонн.

Масса тары вагона – 42 тонны.

Объем кузова вагона – 250м³.

Длинна кузова внутри – 23340мм.

Ширина кузова внутри – 3100 мм.

Высота кузова по боковой стене – 3672мм.



4-осный полувагон с глухим кузовом, модель 12-295Н

Грузоподъемность – 70 тонн.

Масса тары вагона – 24 тонны.

Объем кузова вагона – 82,5м³.

Длинна кузова внутри – 12690мм.

Ширина кузова внутри – 2890мм.

Высота кузова по боковой стене – 2250мм.



4-осный полувагон с открывающимися торцевыми дверями, модель 12-753

Грузоподъемность – 69 тонн.

Масса тары вагона – 22,5 тонны.

Объем кузова вагона – 74м³.

Длинна кузова внутри – 12324мм.

Ширина кузова внутри – 2878мм.

Высота кузова по боковой стене – 2060мм.



4-х осная универсальная платформа модели 13-2114

Грузоподъемность – 72 тонн.

Масса тары вагона – 22тонны.

Длинна по раме – 13400мм.

Ширина по раме – 2870мм.

Площадь пола – 38,45м².



4-х осная фитинговая платформа модели 13-2114К

Грузоподъемность – 73 тонн.

Масса тары вагона – 21тонны.

Длинна по раме – 13400мм.

Ширина по раме – 2870мм.

Площадь пола – 38,45м2.



4-х осная фитинговая платформа модели 13-2116

Грузоподъемность – 72 тонн.

Масса тары вагона – 22тонны.

Длинна по раме – 18400мм.

Ширина по раме – 2870мм.

5. Германия – инженерное лидерство

XIX век:

- Первая ж/д **Нюрнберг—Фюрт** (1835).
- Развитие **стальных рельс**, электрификации.

XX век:

- **ICE** (1991, 300 км/ч).
- **33,5 тыс. км** (55% электрифицировано).

Современность:

- Экспорт локомотивов (*Siemens*).
-

6. Франция – TGV и скорость

XIX век:

- Первая линия **Сент-Этьен—Лион** (1832).

XX век:

- **TGV** (1981, 300+ км/ч).
- **29 тыс. км** (50% электрифицировано).

Будущее:

- **TGV-M** (2024, 320 км/ч).
-

7. Индия – рост гиганта

Колониальный период (1853–1947):

- Первая ж/д **Бомбей—Тхане** (1853).
- К 1947 – **55 тыс. км.**

Современность:

- **68 тыс. км** (4-е место в мире).
 - **Ванде Бхарат** (180 км/ч), планы ВСМ.
-

8. Бразилия – зависимость от грузов

XIX век:

- Первая ж/д **Сантос—Жундиаи** (1867).

Современность:

- **29,8 тыс. км** (в основном грузовые).
 - Планы **ВСМ Рио—Сан-Паулу**.
-

Выводы: кто лидирует?

Показатель	Лидеры
Общая сеть	США (220 тыс. км), Китай (141 тыс. км), Россия (85 тыс. км)

Показатель	Лидеры
Электрификация	Россия (43 тыс. км), Китай (100 тыс. км), Германия (55% сети)
ВСМ	Китай (45 тыс. км), Европа (Франция, Германия, Испания)
Производство	Китай (CRRC), Европа (Siemens, Alstom), Россия (Трансмашхолдинг)

Будущее:

- **Китай** доминирует в ВСМ и экспорте технологий.
- **Европа** фокусируется на экологии (водородные поезда).
- **США** отстают в пассажирских перевозках.
- **Россия, Индия, Бразилия** развивают грузовые коридоры.

Железные дороги остаются ключевой инфраструктурой, и конкуренция между странами только усиливается.

Эвакуация иностранных посольств в Куйбышев (1941–1943 гг.)

В октябре 1941 года, когда немецкие войска стояли у стен Москвы, советское правительство приняло решение о **перевосе столицы в Куйбышев (ныне Самара)**. Вместе с государственными учреждениями в этот тыловой город были эвакуированы **иностранные дипломатические миссии**. Это была беспрецедентная операция, обеспечившая продолжение дипломатической работы СССР в условиях войны.

1. Причины эвакуации посольств

- **Угроза захвата Москвы** – в октябре 1941 немцы начали операцию «Тайфун», шли ожесточенные бои под Можайском.

- **Куйбышев – «запасная столица»** – здесь разместились:
 - **Правительство СССР** (часть Совнаркома).
 - **Государственный комитет обороны (ГКО).**
 - **Большой театр, ТАСС, Радиокomitee.**
 - **Необходимость сохранения дипломатических каналов** – СССР нужно было поддерживать связь с союзниками (США, Великобританией) и нейтральными странами.
-

2. Как проходила эвакуация?

Участники:

- **Дипломаты 22 стран**, включая:
 - **США** (посол У. Стэндли).
 - **Великобритания** (посол А. Керр).
 - **Китай** (посол Шао Лицзы).
 - **Турция, Япония, Швеция, Иран** и др.
- **Сотрудники НКВД** (наркоминдел Молотов остался в Москве, но часть аппарата переехала).

Логистика:

✓ **Спецпоезда из Москвы** (октябрь-ноябрь 1941):

- Дипломаты ехали в **отдельных вагонах** с усиленной охраной НКВД.
- Маршрут: **Москва → Арзамас → Куйбышев** (в обход фронта).

✓ **Размещение в Куйбышеве:**

- **Посольства** разместили в лучших зданиях города:
 - **Американское посольство** – бывшая гостиница «Националь».

- **Британское посольство** – здание обкома партии.
 - **Китайское посольство** – особняк на ул. Фрунзе.
 - **Связь с Москвой** – через шифровальщиков и курьеров.
-

3. Жизнь дипломатов в Куйбышеве

- **Сложные бытовые условия** – нехватка продуктов, перебои с электричеством.
- **Активная дипломатическая работа** – переговоры о ленд-лизе, открытии второго фронта.
- **Культурная жизнь** – дипломаты посещали эвакуированный **Большой театр**, который давал спектакли в Куйбышеве.

Курьезный случай:

Американские журналисты прозвали Куйбышев «**Волжским Вашингтоном**» – из-за концентрации дипмиссий.

4. Возвращение в Москву (1943)

- После разгрома немцев под Сталинградом угроза Москве миновала.
 - **Летом 1943 года** посольства начали возвращаться в столицу.
 - **Куйбышев** остался запасным политическим центром до конца войны.
-

5. Историческое значение

- СССР показал, что даже в кризисной ситуации сохраняет дипломатические связи.
- Куйбышев стал символом «непокорённого тыла».

- **Решение эвакуировать посольства** подтвердило серьезность положения осенью 1941 года.

Память:

- В Самаре (Куйбышеве) на здании бывшего **американского посольства** установлена мемориальная доска.
- В 2021 году снят документальный фильм «**Дипломаты в осаде**» об этом эпизоде войны.

Вывод:

Эвакуация посольств в Куйбышев – **малоизвестный, но важный эпизод войны**, показавший, что даже в самые тяжелые моменты СССР не оставался в изоляции.

Кто строил бункер Сталина в Куйбышеве?

В 1941–1942 годах, когда Куйбышев (ныне Самара) стал запасной столицей СССР, здесь был построен **секретный бункер для Сталина** на случай падения Москвы. Его возводили в условиях строжайшей секретности, а масштабы сооружения впечатляют даже сегодня.

1. Кто строил бункер?

(1) Строители и инженеры

- **Метростроевцы Москвы и Харькова** – специалисты, эвакуированные из столицы и с Украины.
- **Заклученные «Куйбышевстроя»** (часть ГУЛАГа) – их использовали на тяжелых работах.
- **Немецкие военнопленные** (по некоторым данным, их привлекали позже, в 1943–1944 гг.).

(2) Руководство проектом

- **Юрий Островский** – главный инженер (ранее участвовал в строительстве московского метро).
 - **Лаврентий Берия** – курировал объект как нарком внутренних дел.
 - **Михаил Калинин** (формальный глава СССР) – посещал стройку.
-

2. Как строили? Технологии и секретность

- **Глубина – 37 метров** (сравнимо с бункерами Гитлера и Черчилля).
 - **Сроки – 9 месяцев** (октябрь 1941 – июнь 1942).
 - **Технологии** – применялись методы метростроения:
 - **Кессонный способ** (чтобы избежать грунтовых вод).
 - **Двойные стены** из железобетона + свинцовая прослойка (защита от радиации).
 - **Секретность** – рабочие не знали, что строят. Официально – «спецобъект НКВД».
-

3. Конструкция бункера

- **4 основных уровня** (кабинет Сталина, зал заседаний, коммуникационный центр, жилые блоки).
 - **Автономные системы** – своя электростанция, артезианская скважина, вентиляция от газовых атак.
 - **Зал заседаний** – точная копия московского кабинета Сталина в Кремле.
-

4. Посещал ли Сталин бункер?

- **Нет.** Хотя объект был готов к 1943 году, Сталин так и не приехал в Куйбышев.

- **Использовался ли бункер?** Да, но для других целей:
 - Штаб резервного правительства.
 - Секретные совещания НКВД.
-

5. Бункер сегодня

- **Рассекречен в 1990 году.**
- **Музей с 2018-го** – можно спуститься на лифте и увидеть кабинет Сталина.
- **Аналогов в мире почти нет** – глубже только бункер Чэнь Биндэ в Китае (65 м).

Вывод:

Бункер Сталина в Куйбышеве – **шедевр фортификации**, построенный руками метростроевцев, заключенных и пленных. Хотя он так и не пригодился вождю, он остается символом «**запасной столицы**» **СССР**.