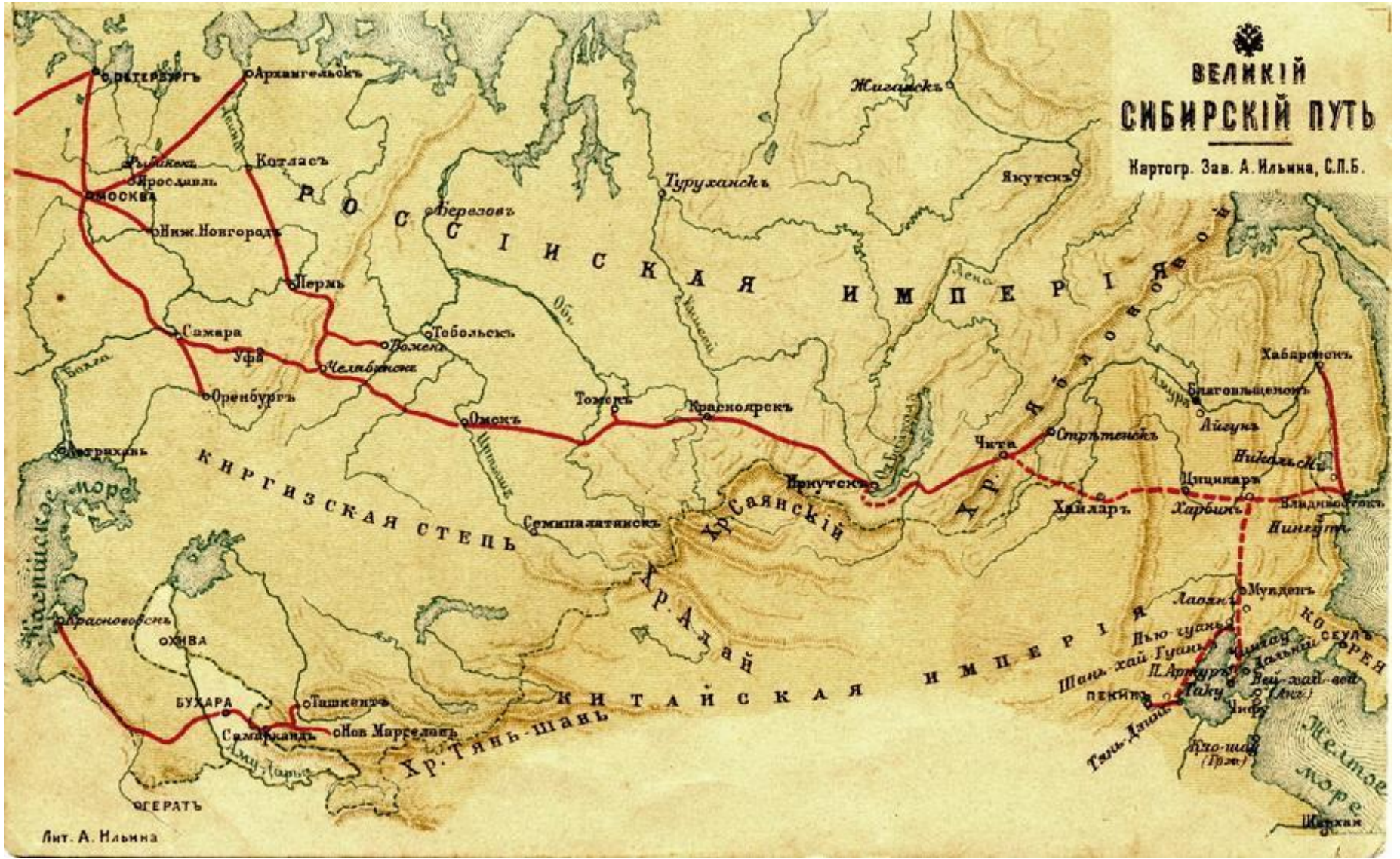


# Транссибирская магистраль

# ВЕЛИКІЙ СИБИРСКІЙ ПУТЬ

Картогр. Зав. А. Ильина, С.П.Б.



Лит. А. Ильина

# Планы строительства



- Н.Н. Муравьев трижды подавал проекты о строительстве Сибирской железной дороги
- В 1856 г. Александр II написал: «С данной просьбой граф Н. Н. Муравьев-Амурский обращался к покойному батюшке Николаю Павловичу. Но Сенат отклонил данное предложение. И мы отклоняем этот дорогостоящий проект»
- Только к 1880-м гг. правительство приступило к решению вопроса о Сибирской железной дороге

# Изыскательные экспедиции



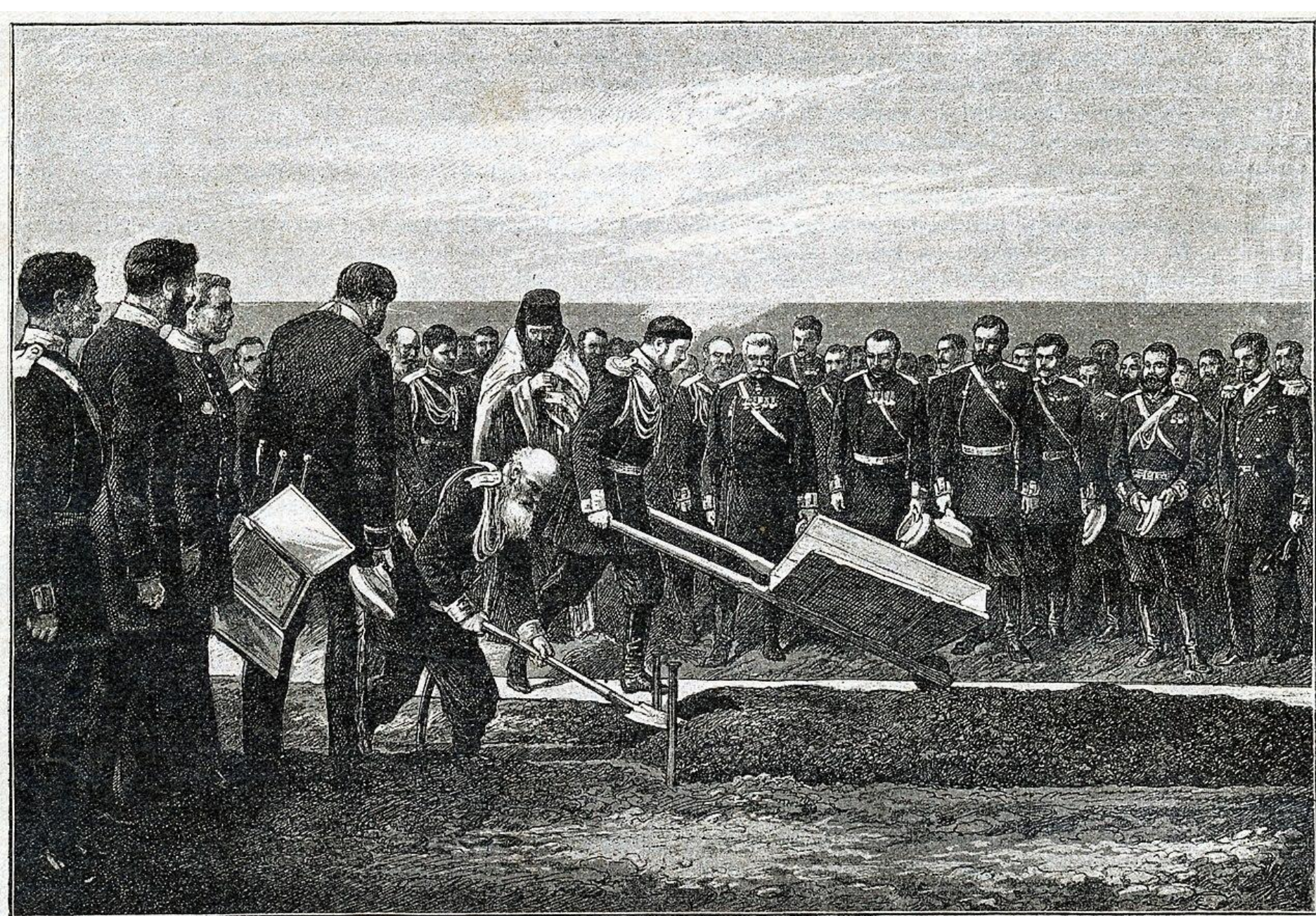
- В 1887 году под руководством инженеров Николая Меженинова, Ореста Вяземского и Александра Урсати были организованы три экспедиции для изыскания трассы Среднесибирской, Забайкальской и Южно-Уссурийской железных дорог, которые в основном завершили свою работу к 1890-м гг.

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

# Указ о строительстве



- 17 (29) марта 1891 г. Александр III подписал рескрипт: «Повелеваю ныне приступить к постройке сплошной через всю Сибирь железной дороги, имеющей целью соединить обильные дарами природы Сибирские области с сетью внутренних рельсовых сообщений»



Закладка великой сибирской дороги. Его Императорское Высочество Государь Наслѣдникъ Цесаревичъ Николай Александровичъ собственноручно отвозить тачку земли на полотно дороги во Владивостокъ, 19-го мая 1891 г.

**Фактическое начало  
строительства произошло  
несколько раньше, в начале  
марта 1891 года, когда  
началось строительство  
участка Миасс – Челябинск**



# Дороги Транссиба

- Уссурийская дорога (1891 – 1897)
- Западно-Сибирская дорога (1892 – 1896)
- Средне-Сибирская дорога (1893 – 1899)
- Забайкальская дорога (1895 – 1900)
- Китайско-Восточная дорога (1897 – 1904)
- Кругобайкальская дорога (1897 – 1905)
- Амурская дорога (1906-1916)

# Уссурийская дорога

- Полная протяжённость — 769 км
- Линия состояла из 2 участков: Южно-Уссурийской дороги (Владивосток — станция Графская) длиной 408 км и Северо-Уссурийской (Графская — Хабаровск) длиной 361 км
- Строительство началось 19 (31) мая 1891 года в районе Владивостока (Куперовская падь)
- Строительные работы велись под руководством инженера О. П. Вяземского. Работа над Южно-Уссурийской дорогой закончилась в 1896 году. Работы на Северо-Уссурийской дороге – в 1897 году.
- Начало возведения Транссиба с Уссурийского края объясняется тем, что в первоначальных планах не было предусмотрено строительства КВЖД. Планировалось, что после завершения Забайкальской дороги будет протянута восточная ветка до Хабаровска. В 1893—1894 годах были даже проведены изыскания от Сретенска до поста Покровского на левом берегу Амура. Однако последующие события сдвинули начало возведения Амурской железной дороги на 1907 г.

# Вяземский Орест Полиенович



# Западно-Сибирская дорога

- Протяжённость (Челябинск — Обь) составляет 1418 км
- Строительные работы возглавлял инженер К. Я. Михайловский
- Строительство на данном участке шло наиболее успешно благодаря равнинному рельефу Ишимской и Барабинской степей, близости материалов и рабочей силы
- Строителям удалось сэкономить более 1 млн руб. (средние расходы составили 28,3 тыс. руб. на км)
- Самым важным событием стройки стало возведение моста через Обь
- Первоначальное техническое задание предусматривало пересечение реки Обь ближе к Томску
- Изыскательская партия под руководством Н. Г. Гарина-Михайловского изучила 4 варианта места сооружения моста, и в итоге предложила возвести мост южнее. Данный вариант позволял сократить длину пути на 120—140 км и сэкономить до 4 млн руб.
- Рядом с мостом возникла станция Обь, которая постепенно выросла в город Новониколаевск, ныне — Новосибирск
- В 1897 году от безымянного разъезда, позже получившего название Томск-Таёжный (ныне — станции Тайга), была сооружена отдельная ветвь до Томска протяжённостью 87 км

# Михайловский Константин Яковлевич



# Средне-Сибирская дорога

- Возведение Средне-Сибирской железной дороги (Обь — Иркутск) протяжённостью 1818 км планировалось начать в 1895 г.
- Финансирование открылось на два года раньше запланированного срока
- Возглавлял строительство инженер Н. П. Меженинов
- Работам препятствовали перевалистость местности, лесные дебри и крупные реки. Так, через Томь пришлось возводить мост длиной 515 метров, а через Енисей — длиной 950 метров.
- В конечном итоге участок был построен на год раньше первоначального срока (в 1899 г. вместо 1900 г.)

# Меженинов Николай Павлович



# Забайкальская дорога

- Сооружение дороги (Мысовая — Сретенск) длиной 1104 км было отнесено ко второй очереди возведения Транссиба
- Изыскательские работы проведены в апреле 1894 г., разрешение на строительство выдано в 1895 г.
- Строительные работы проходили в условиях гористой местности, вечной мерзлоты, наводнений от ливневых вод
- Средние расходы составили 77,2 тыс. руб. на км
- Летом 1896 года под руководством инженера А. Н. Пушечникова началось возведение дороги, которая связывала бы Забайкальский участок со Средне-Сибирским.
- От Иркутска до пристани Лиственичной была построена железнодорожная ветка
- Средняя стоимость одного км трассы составила 90 тыс. руб.
- По озеру Байкал была налажена паромная переправа на расстояние 73 км до станции Мысовой. Подвижной состав перевозился паромами-ледоколами «Байкал» и «Ангара», переправа длилась 4 часа



# Пушечников Александр Николаевич



# Китайско-Восточная дорога

- Важнейшая роль в обосновании строительства дороги принадлежит министру финансов С. Ю. Витте.
- Это был более короткий путь до Владивостока, давал возможность продлить дорогу к портам Дальний и Порт-Артур
- Строительство началось в 1897 г.
- Участок от Китайского разъезда до станции Маньчжурия на границе с Китаем (Кайдаловская ветка) протяжённостью 374 км был завершён в 1900 г.
- Дальнейшее строительство дороги сопровождалось трудностями прокладки тоннеля сквозь горный хребет Большой Хинган, а также нападением восставших ихэтуаней, которое привело к разрушению около 900 км пути и человеческим жертвам.
- Участок от станции Маньчжурия через Харбин до станции Никольское Уссурийской железной дороги протяжённостью 1520 км завершили в 1903 г.
- В 1904 г. была построена дополнительная ветка от Харбина до Порт-Артура и Дальнего (Южно-Маньчжурская железная дорога) длиной 1025 км
- По условиям Портсмутского мирного договора 1905 г. участок этой трассы между Чанчунем и Порт-Артуром уступлен Японии

# Витте Сергей Юльевич



# Югович Александр Иосифович



# Кругобайкальская дорога

- Варианты строительства дороги в обход Байкала рассматривались ещё в 1881 г.
- Строительство трассы возглавил в 1899 г. инженер Б. У. Савримович
- При длине пути всего 260 км пришлось построить 39 тоннелей, 47 предохранительных галерей, 14 км подпорных стен, многочисленные виадуки, волнорезы, мосты и трубы
- Объём земляных работ составил 70 тыс. кубометров на км пути
- Для устройства выемок в скалах было использовано 2 400 т взрывчатки
- Регулярное движение поездов началось на год раньше запланированного срока, в 1905 г.

# Савримович Болеслав Устинович

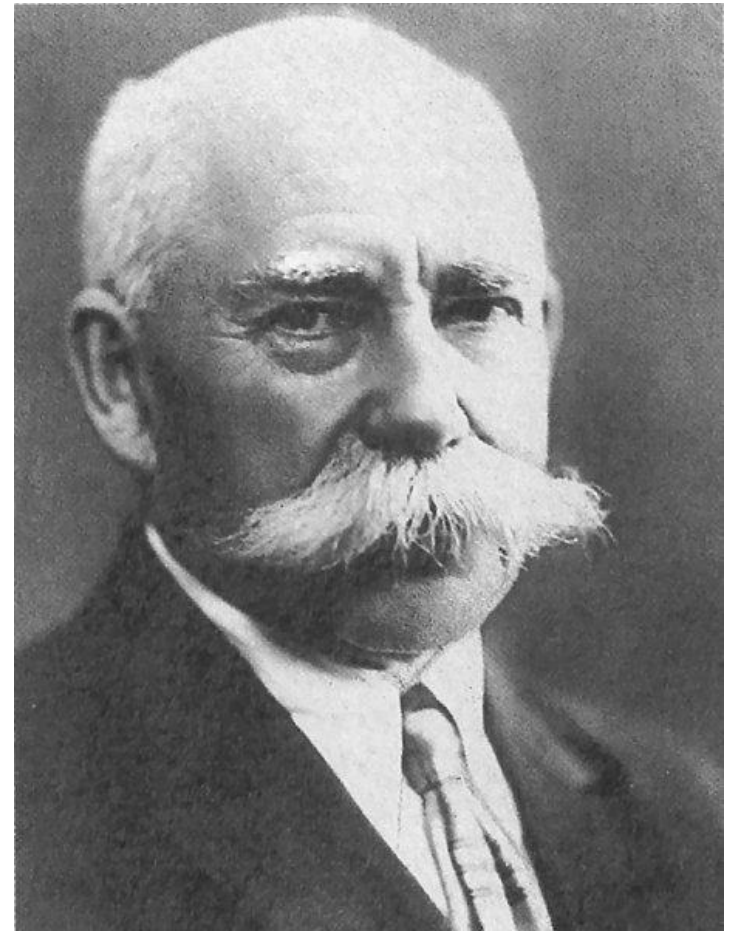


# Амурская дорога

- После окончания Русско-японской войны 1904—1905 годов возникла угроза потери Маньчжурии и контроля над Китайско-Восточной железной дорогой, а значит и над восточной частью Транссиба. Необходимо было продолжить строительство так, чтобы магистраль проходила только по территории Российской империи.
- Конец строительства исключительно по территории Российской империи: 5 (18) октября 1916 года с пуском Хабаровского моста через Амур

**Вурцель Е. (центр), Подруцкий Е.Ю. (стоит), Зеест Б.В. (справа), Ливеровский А.В.**

**Рыжов В.П, Трегубов В.В., Навроцкий М.Я. - (фото нет)**





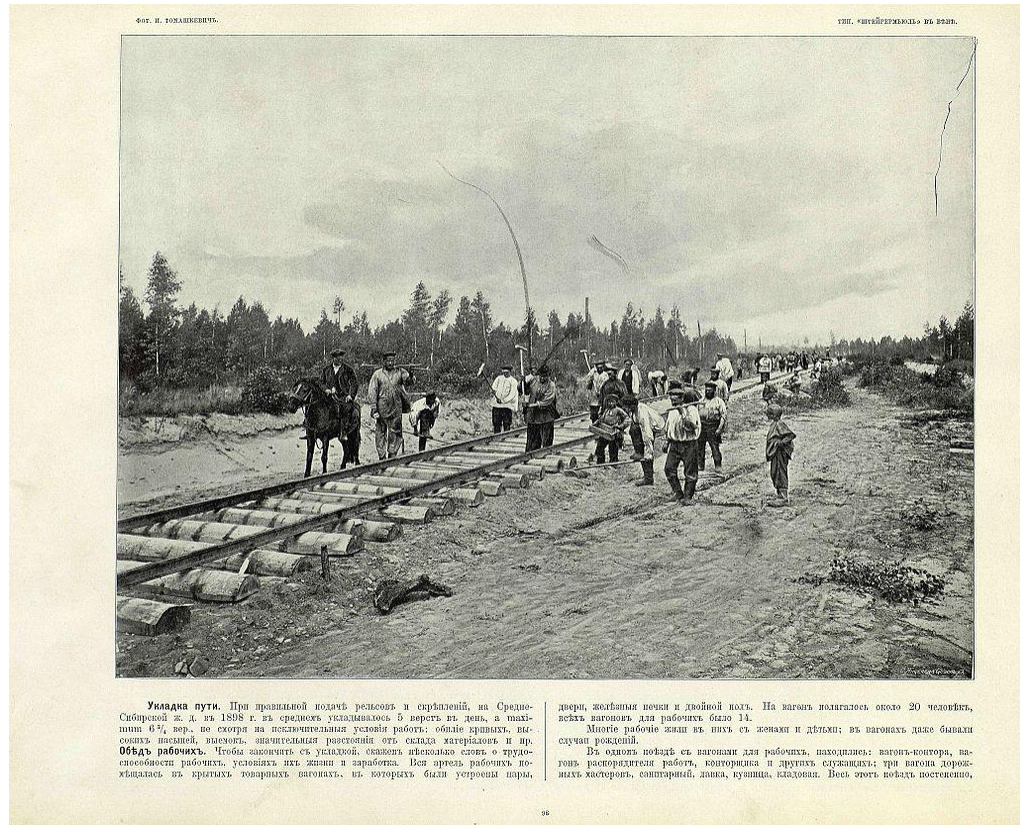
# Суровые условия строительства

- **малозаселенная или безлюдная местность**
- **непроходимая тайга**
- **могучие сибирские реки, многочисленные озера**
- **районы повышенной заболоченности**
- **районы вечной мерзлоты**

# Упрощение технических условий

- уменьшили ширину земляного полотна в насыпях, выемках и на горных участках
- уменьшили толщину балластного слоя
- укладывали облегченные рельсы и укороченные шпалы
- сократили количество шпал на один километр пути и др.

# Строители Транссиба



- в 1891 г. было 9,6 тысячи человек
- в 1895-1896 гг. – 84-89 тысяч человек
- в 1904 г. – 5,3 тысячи человек
- На строительстве Амурской железной дороги в 1910 г. работали 20 тысяч человек

# Инженерный корпус



# Русские инженеры



**Вяземский**  
Орест Полиенович



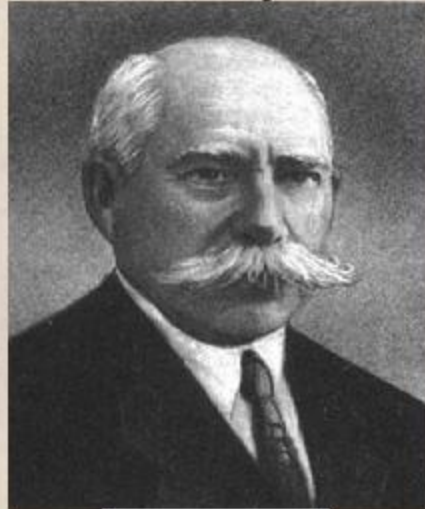
**Гарин-Михайловский**  
Николай Георгиевич



**Меженинов**  
Николай Павлович



**Белелюбский**  
Николай Аполлонович

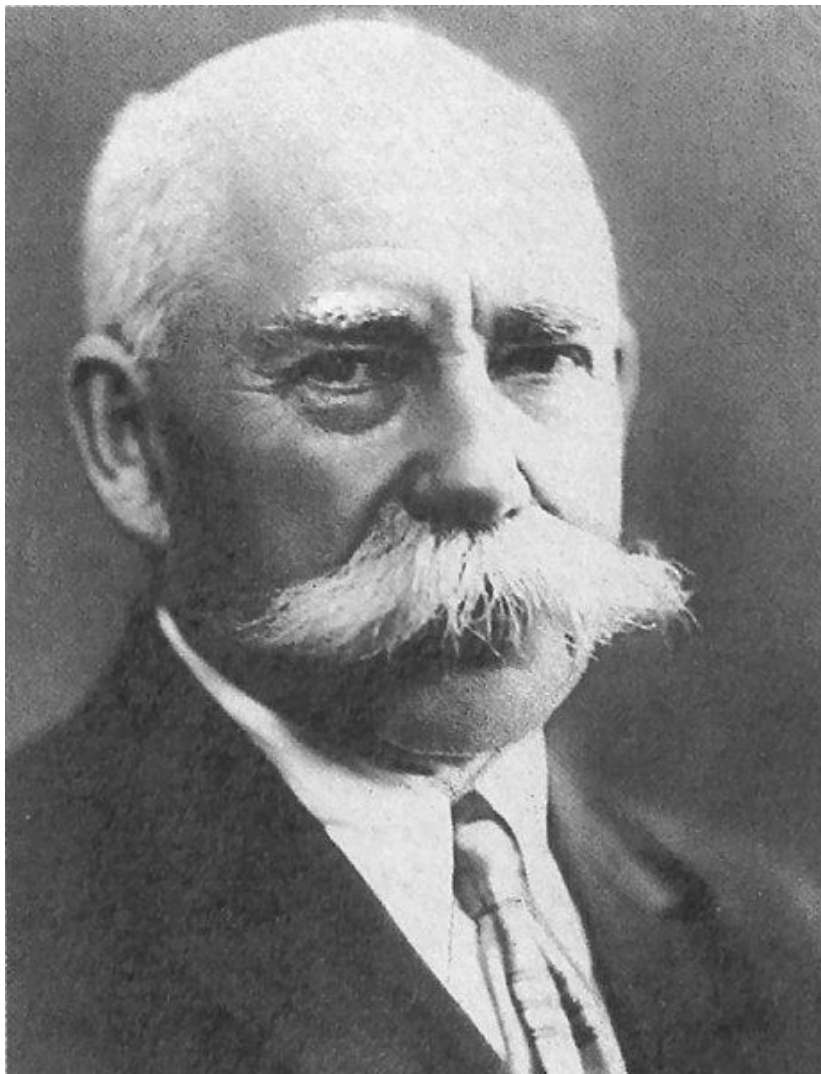


**Ливеровский**  
Александр Васильевич



**Проскураков**  
Лавр Дмитриевич

# Ливеровский А.В.



- Первый костыль на западной оконечности Сибирского пути доверено было забить студенту-практиканту Петербургского института путей сообщения Александру Ливеровскому
- 23 года спустя в должности начальника работ Восточно-Амурской дороги забил и последний костыль Великого Сибирского пути
- возглавил работы на одном из самых трудных участков Кругобайкальской дороги. Здесь впервые он использовал на буровых работах электричество
- впервые ввёл дифференцированные нормы взрывчатки направленного, индивидуального назначения – на выброс, рыхление и т.д.
- вёл прокладку вторых путей от Челябинска до Иркутска
- заканчивал строительство уникального, в 2600 метров, Амурского моста, самого последнего сооружения на Сибирской дороге, сданного в эксплуатацию только в 1916 г.

# Солдаты и арестанты



- **Значительную часть строителей составили ссыльные арестанты и солдаты**

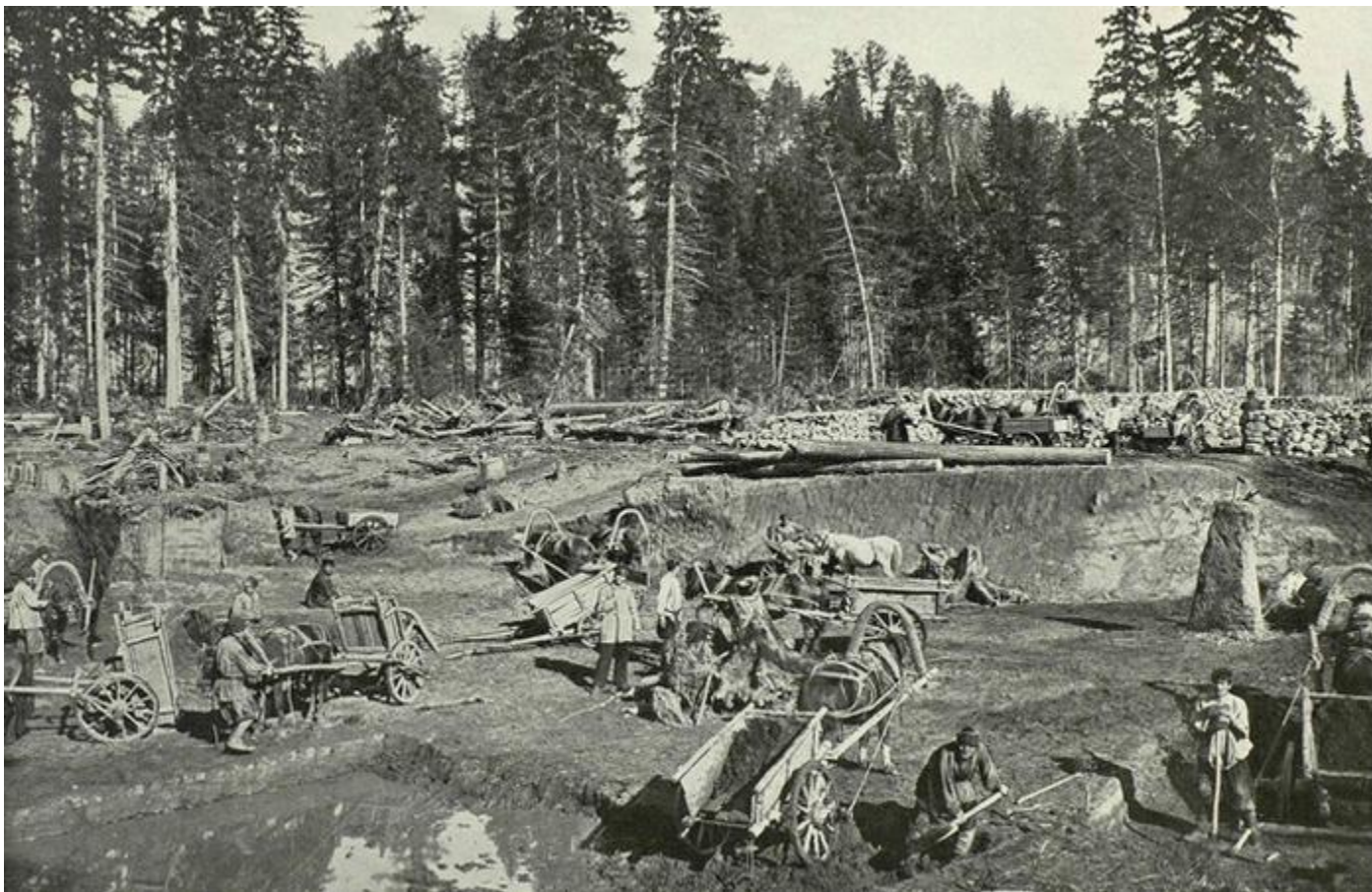
# Крестьяне и горожане



- **Пополнение рабочей силы шло за счёт привлечения сибирских крестьян и горожан и притока крестьян и мещан из европейской России**



# В основном применялся ручной труд



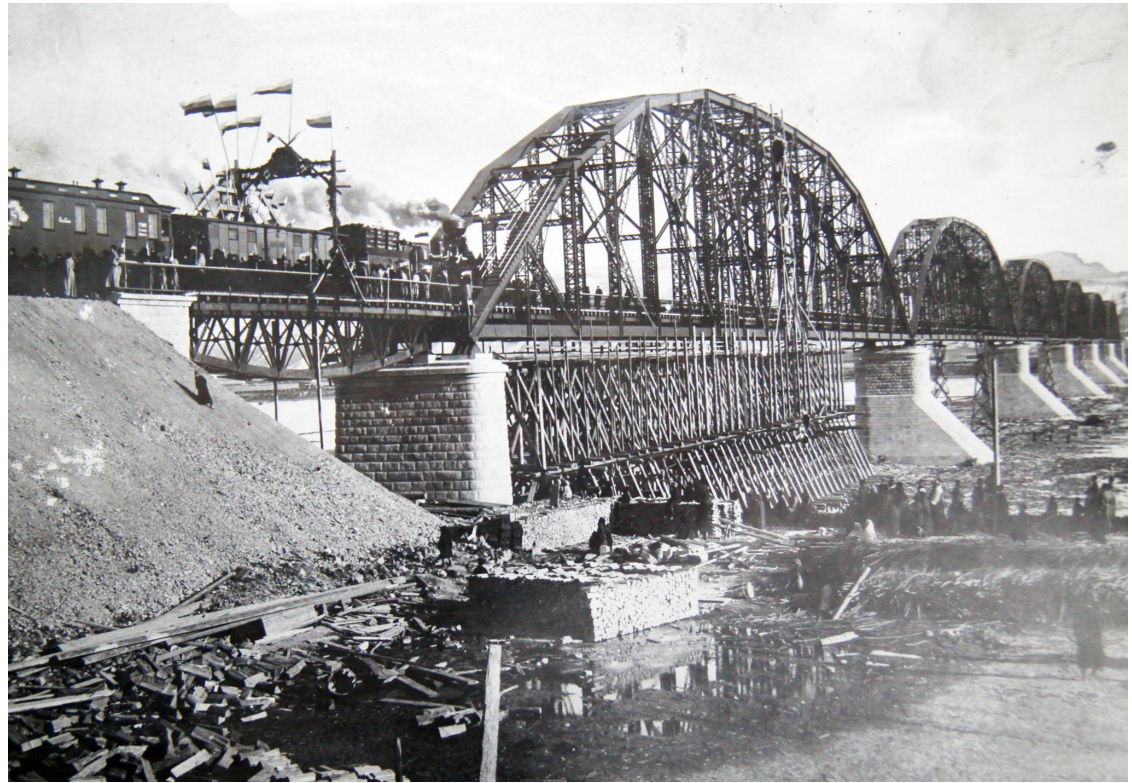






# Строительство мостов

# Мост через Енисей



- Проект моста через Енисей сделал Лавр Дмитриевич Проскуряков.
- По его чертежам был наведён самый грандиозный на Европейско-Азиатском континенте мост через Амур в Хабаровске длиной более двух с половиной километров.
- Красноярский мост потребовал значительного, превышающего принятые нормы, увеличения длины пролетов. Расстояние между опорами доходило до 140 метров, высота металлических ферм возносилась на верхние параболы на 20 метров.
- На Парижской Всемирной выставке 1900 года модель этого моста длиной 27 аршин получила Золотую медаль.

# Мост через Обь



- Железнодорожный мост через Обь проектировал выдающийся русский инженер-проектировщик Николай Аполлонович Белелюбский

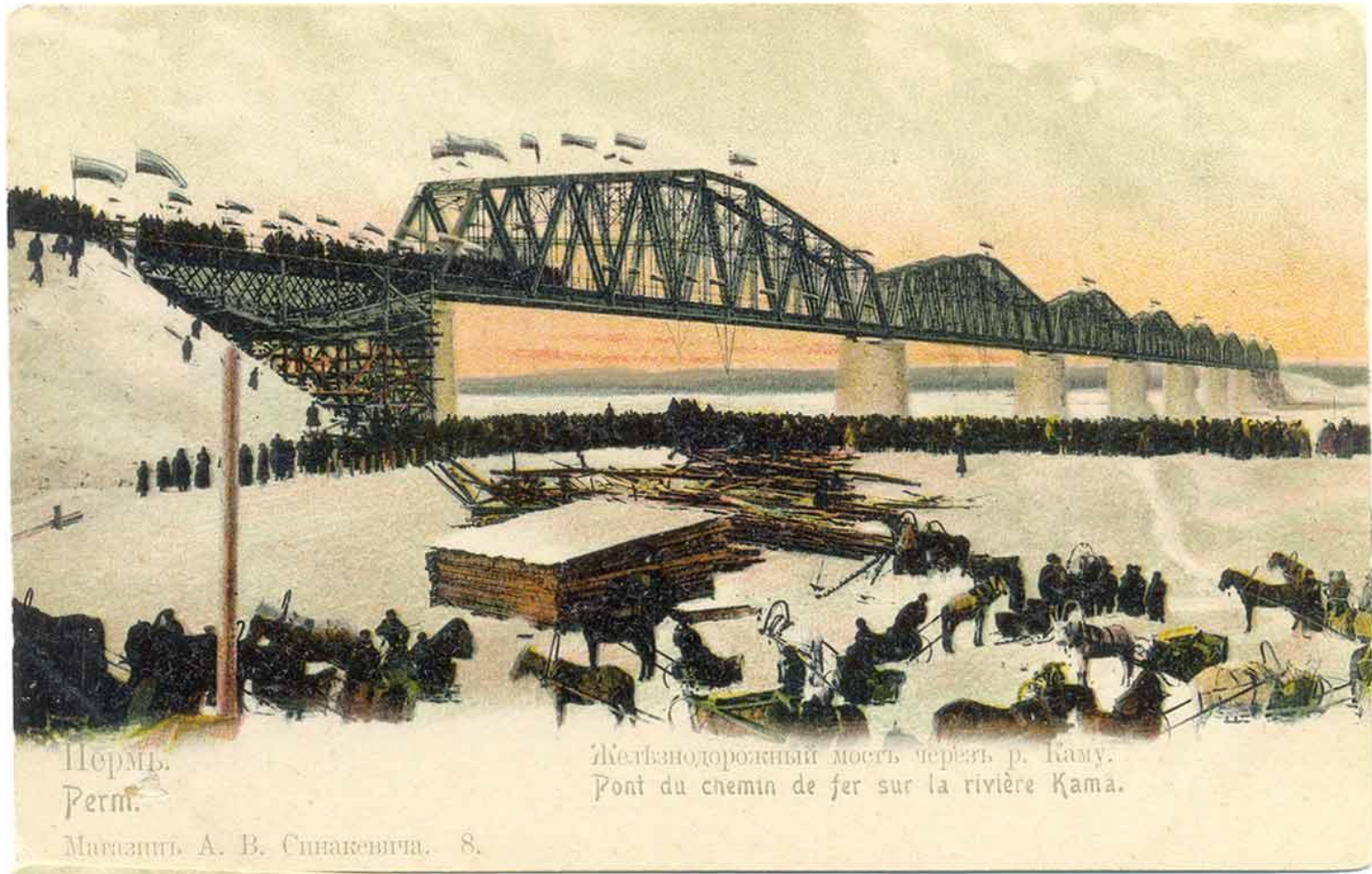
# Мост через Амур



- **Закладка моста состоялась в августе 1913 г. Сперва строительство по проекту Л.Д. Проскурякова и Г.П. Передерия шло по плану, но мировая война внесла свои коррективы**
- **мост насчитывал 18 арочных металлических ферм (по 127 м в длину) и один правобережный пролет (длинной 38 м), а также железобетонную аркаду из шести пролетов. Общая длина моста — 2,6 км**
- **5 (18) октября 1916 г. мост через реку Амур длиной 2,6 км был открыт для постоянного движения**
- **Григорий Петрович Передерий был основоположником железобетонных конструкций мостов**



# Мост через Каму



# Строительство тоннелей



**Смычка рельсов на протяжении  
Великого Сибирского пути  
произошла 3 ноября (21 октября  
по старому стилю) 1901 г.,  
но регулярного движения поездов  
на всем протяжении магистрали  
в это время не существовало**

# Введение пути в строй

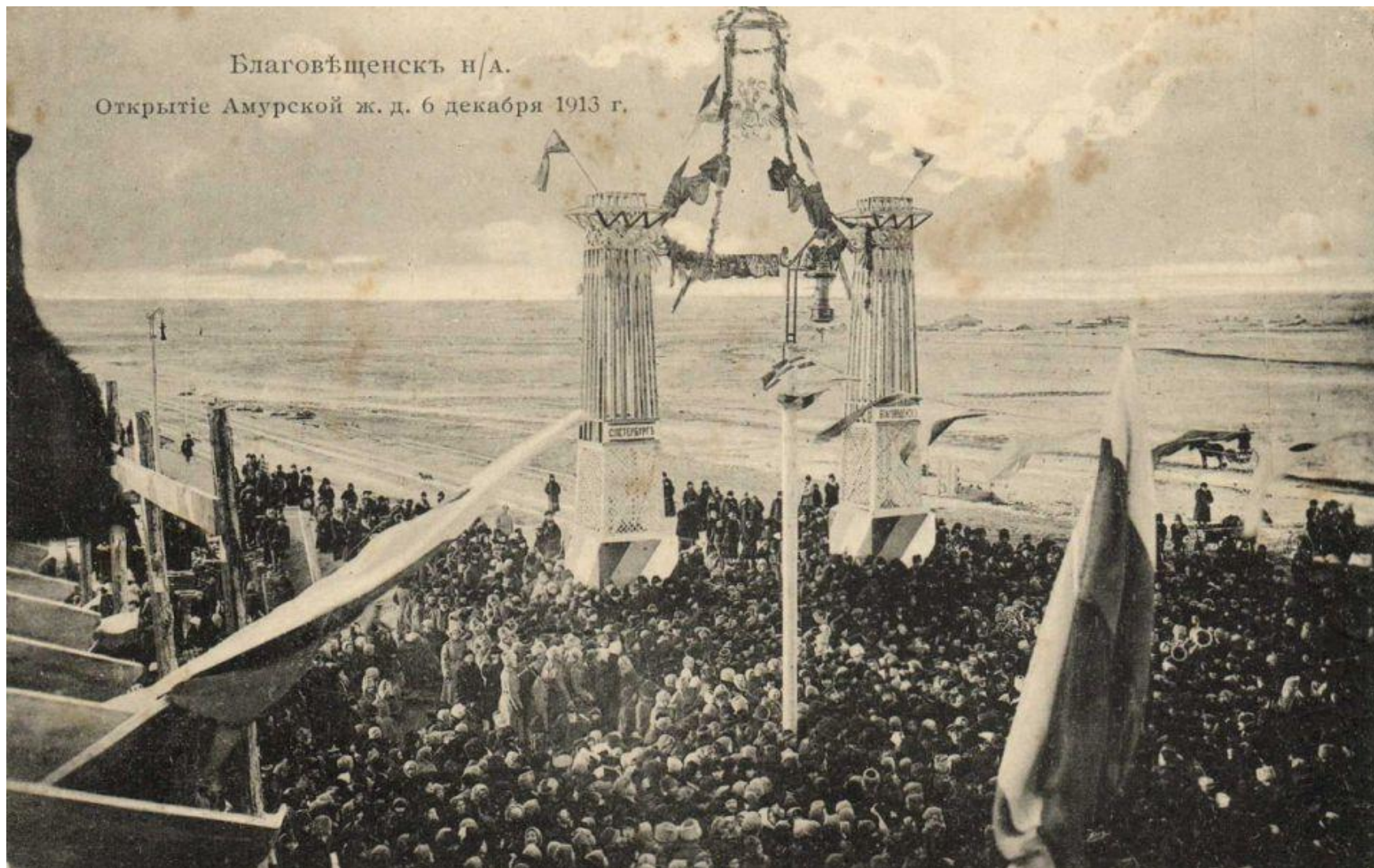


- 14 июля (1 июля по старому стилю) 1903 г. Великий Сибирский путь был введён в строй на всем его протяжении
- в рельсовом пути был перерыв: через Байкал приходилось переправлять поезда на специальном пароме.

# Завершение строительства

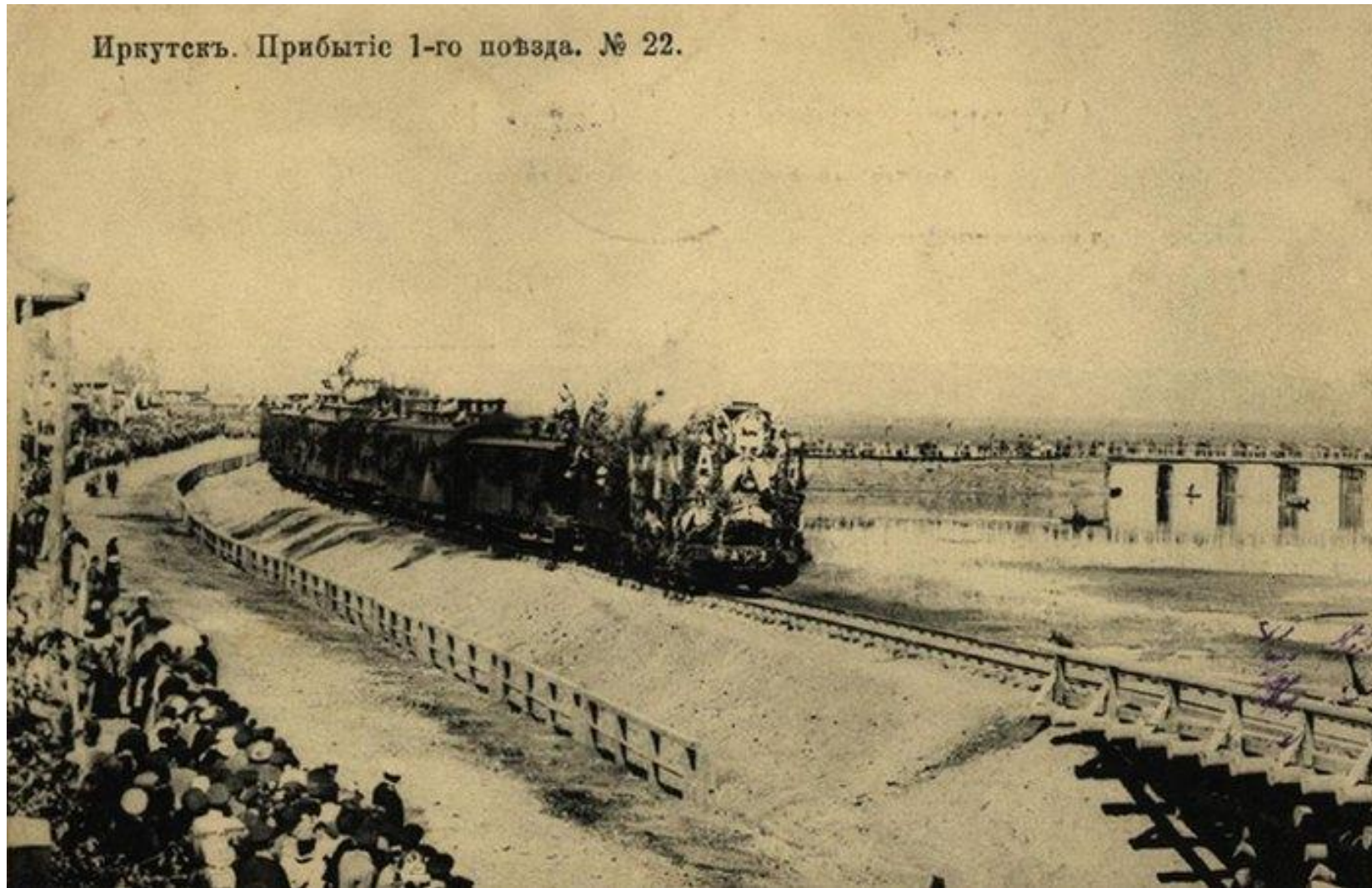
- Непрерывный рельсовый путь между Санкт-Петербургом и Владивостоком появился после начала рабочего движения по Кругобайкальской железной дороге 1 октября (18 сентября по старому стилю) 1904 г.
- 29 октября (16 октября по старому стилю) 1905 г. Кругобайкальская дорога, как отрезок Великого Сибирского Пути, была принята в постоянную эксплуатацию
- 18 октября (5 октября по старому стилю) 1916 г. было завершено строительство на территории Российской империи, с пуском моста через Амур близ Хабаровска и началом движения поездов по этому мосту

# Открытие Амурской дороги

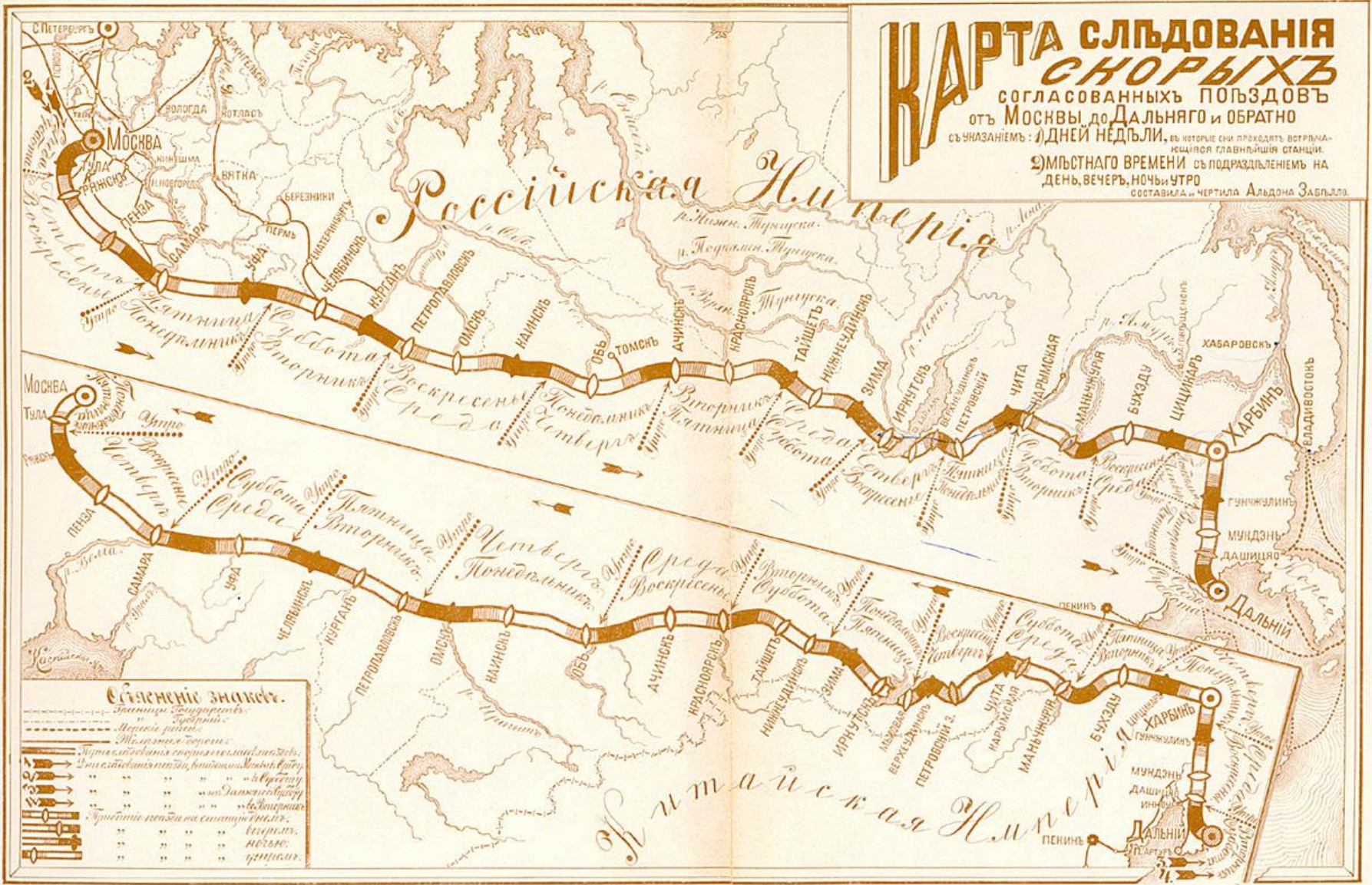


# Прибытие первого поезда

Иркутскъ. Прибытіе 1-го поезда. № 22.



# КАРТА СЛѢДОВАНІЯ СКОРЫХЪ СОГЛАСОВАННЫХЪ ПОѢЗДОВЪ отъ МОСКВЫ до ДАЛЬНЯГО и ОБРАТНО съ УКАЗАНІЕМЪ: ДНЕЙ НЕДЕЛИ, въ КОТОРЫЕ СНИ ПРОХОДЯТЪ ВОСПРА- ИЩАЮЩАЯ ГЛАВНѢЙШАЯ СТАНЦІИ. ОДНОЧАСНОГО ВРЕМЕНИ съ ПОДРАЗДѢЛЕНІЕМЪ НА ДЕНЬ, ВЕЧЕРЪ, НОЧЬ, УТРО СОСТАВИЛА и ЧЕРТИЛА АЛЬДОНА ЗАБѢЛЛО.



**Объясненіе знаков.**

Станция, оборудованная  
Телеграфомъ  
Морской рѣшеткой  
Молокозаводомъ  
Летняя садоводческая станция  
Летняя садоводческая станция въ восточномъ  
Летняя садоводческая станция въ восточномъ  
Летняя садоводческая станция въ восточномъ  
Летняя садоводческая станция въ восточномъ  
Летняя садоводческая станция въ восточномъ



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



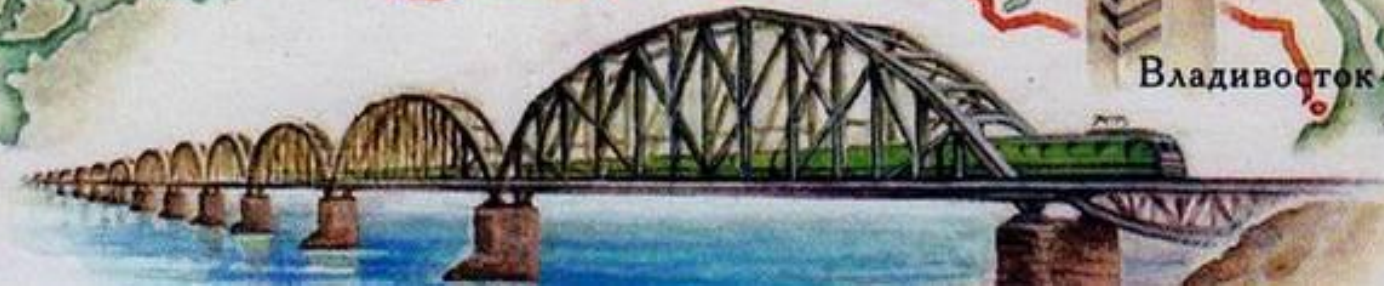
100 ЛЕТ  
ТРАССИБИРСКОЙ  
МАГИСТРАЛИ



Москва



Владивосток



129285