

# **Индустриальная (промышленная) революция: достижения и проблемы**

# План

1. Завершение  
промышленного  
переворота.

2. Переворот в средствах  
транспорта.

3. Новые источники  
энергии.

4. Экипаж без лошадей.

# Проблема

---



**Революция** – это  
коренное изменение в  
какой-либо сфере общества

Переход от ручного труда к  
машинному, от мануфактуры к  
фабрике



В 19 веке в Западной Европе и США перерастание традиционного общества в общество индустриально происходит в процессе модернизации.

Модернизация – изменение в соответствии с требованиями современности: придание современного характера чему-либо, приспособление к современным взглядам, идеям, потребностям.



Три эшелона модернизации	Страны	Период	Темпы модернизации
<p><b>ПЕРВЫЙ</b> Страны старого капитализма, или центра, где индустриальное общество развивалось эволюционно и это развитие носило естественный характер. Его развитие совпадает с началом Нового времени.</p>	Великобритания Франция	Модернизация началась рано (17в.), под влиянием естественных, внутренних причин и экономических предпосылок	естественные
<p><b>ВТОРОЙ</b> Страны молодого капитализма, или срединная зона, где модернизация проводилась в основном за счет целенаправленных реформ.</p>	Германия, Италия, Япония, Россия	Начало модернизации – 18 в., завершение – 2 пол. 19 в. Во главе модернизационных процессов стоит государство, которое проводит реформы. Главная цель – догнать страны 1 эшелона.	быстрые, форсированные
<p><b>ТРЕТИЙ</b> Страны отдаленные от центра, где преобладали нормы традиционного общества и процессы модернизации распространялись очень ограниченно.</p>	Страны Латинской Америки, страны Азии и Африки	Модернизация – в конце 19 – начале 20 вв. Модернизация идет под влиянием развитых стран. Внутренние предпосылки модернизации отсутствуют	замедленные



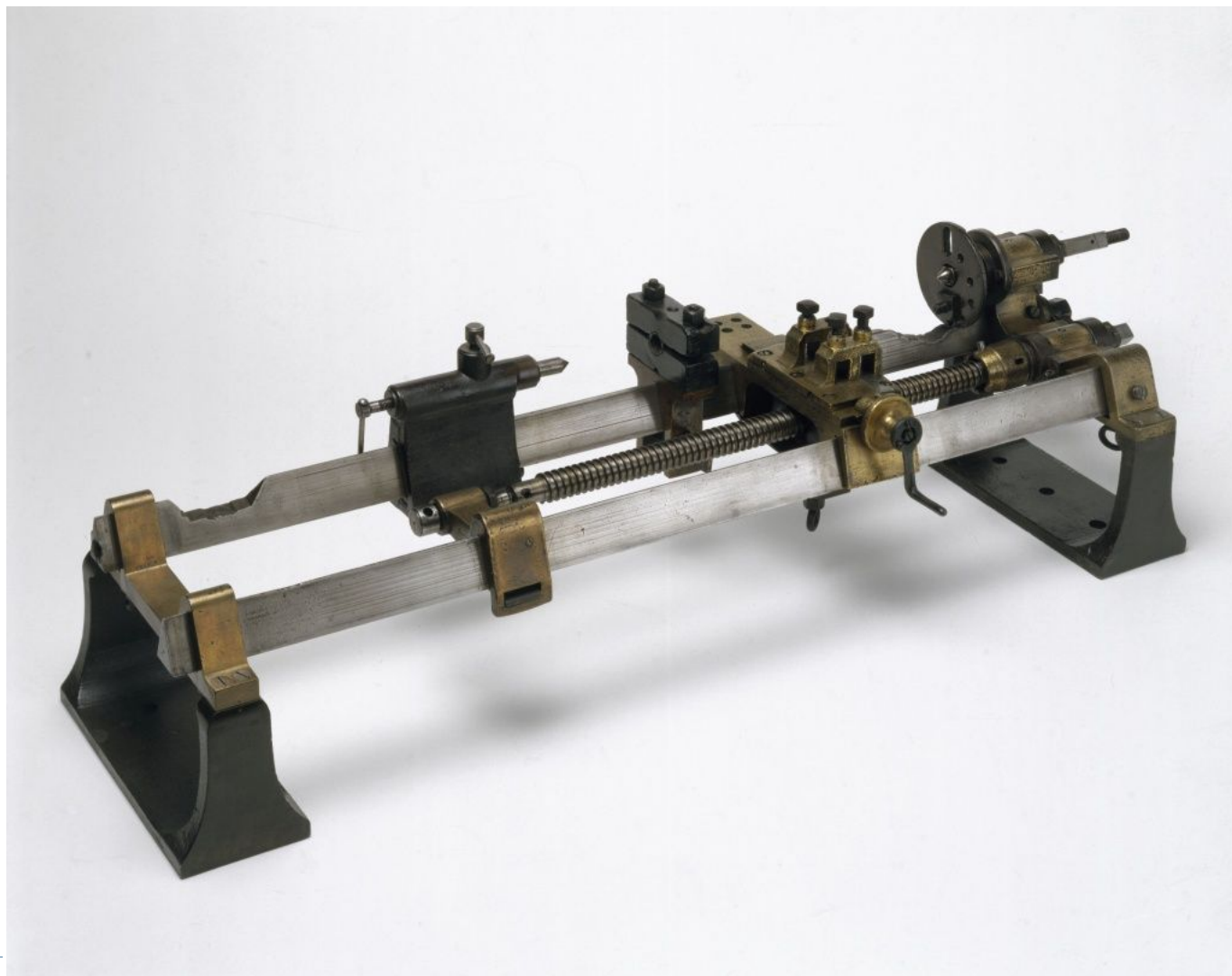
# Генри Модсли

---



# 1800-изобретение токарного станка

---



# Жозеф Мари Жаккар

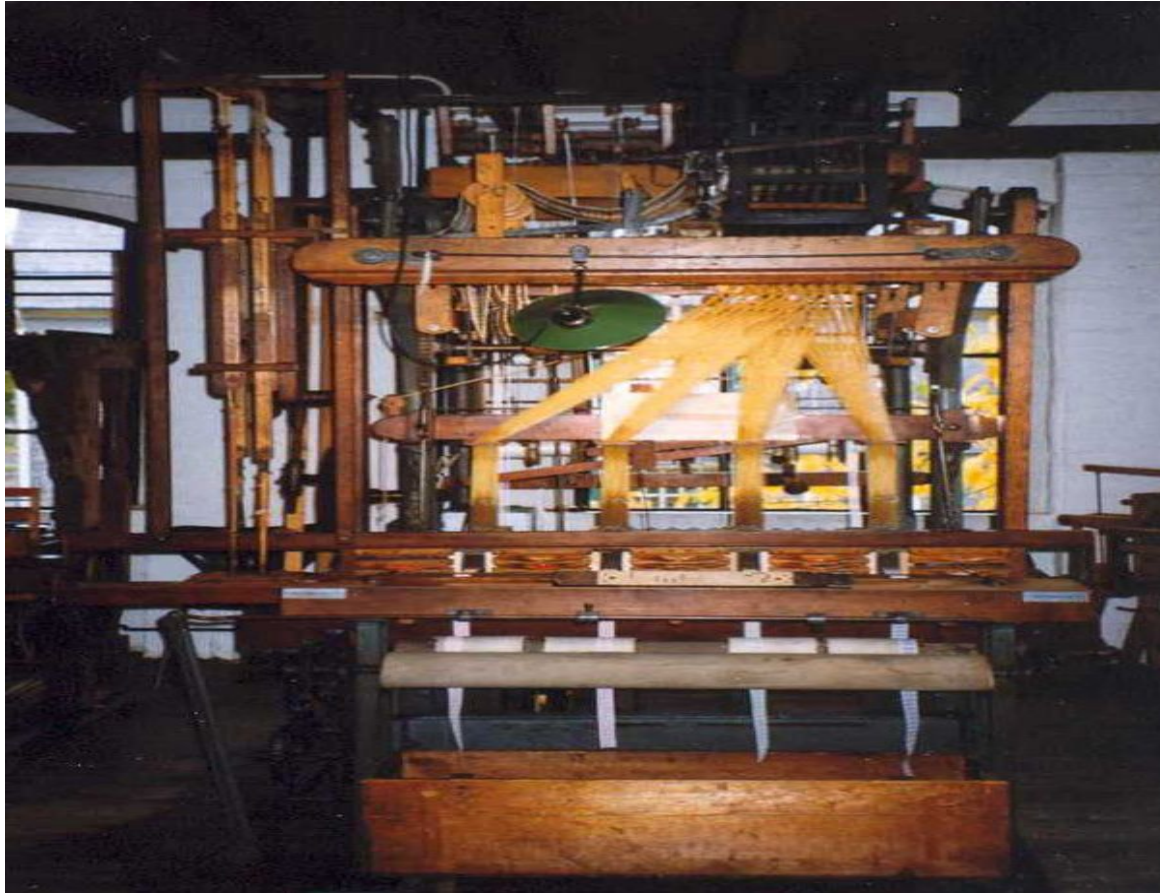
---





1808-изобрел автоматический станок.

---



# Генри Бессемер

---



1856-изобрел конвертер для переплавки жидкого чугуна в сталь продувкой воздухом без расхода горючего.

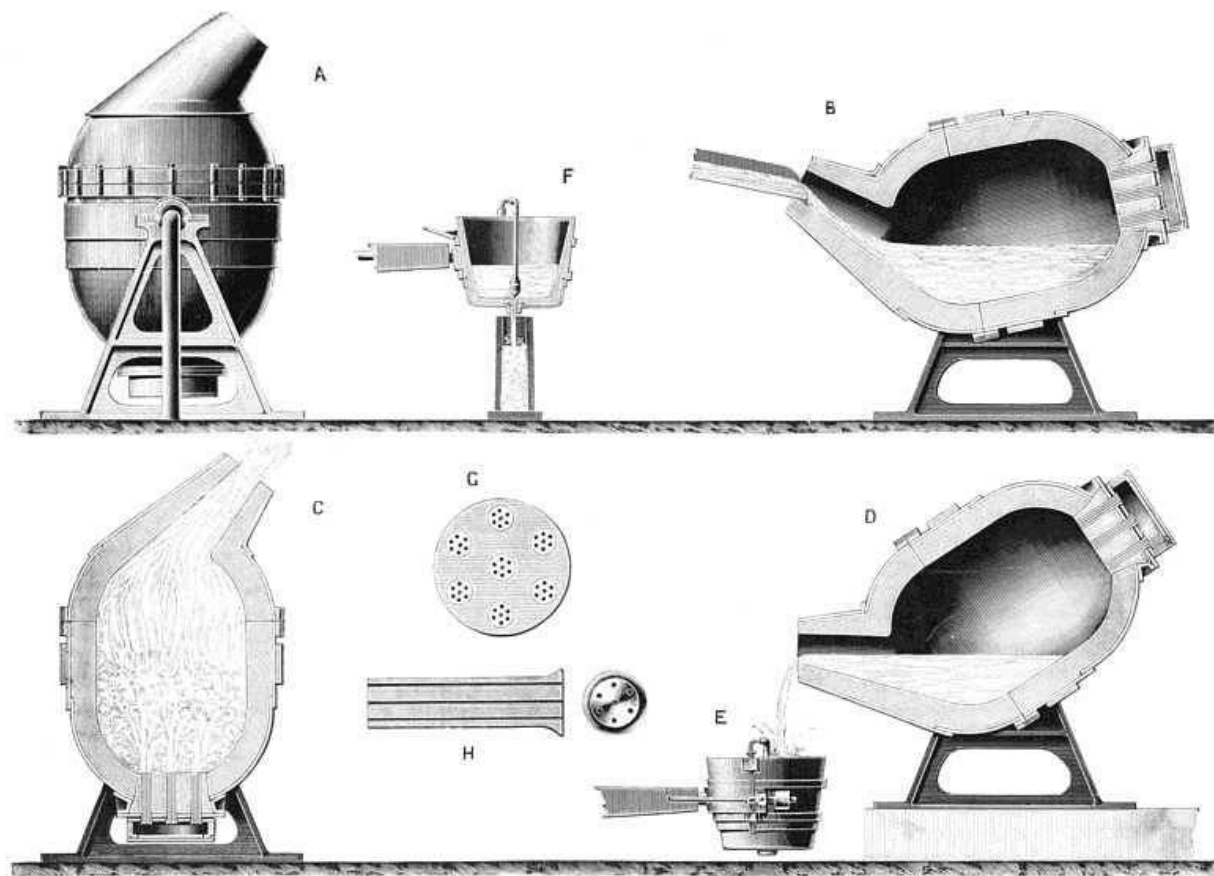


FIG. 43. THE FIRST FORM OF BESSEMER MOVABLE CONVERTER AND LADLE

# Джордж Стефенсон

---



# 1825-открытие первой железной дороги.



# Эрнст Вернер Сименс

---



В 1879 г. Эрнст Вернер Сименс построил узкоколейку длиной 300 м с электрической тягой.

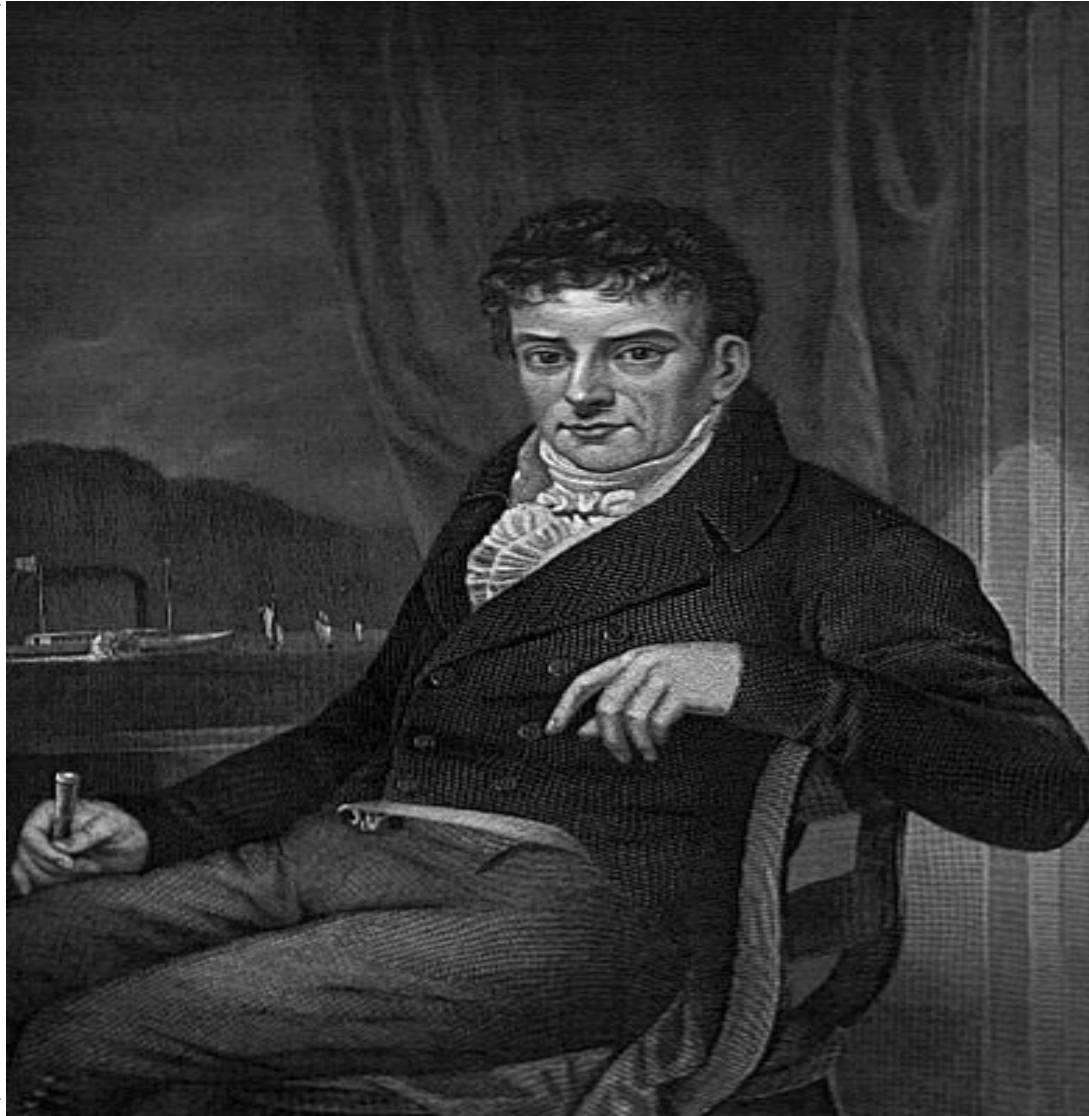


Эрнст Вернер Сименс с семьей. Фотография 1870-х гг.



Узкоколейная дорога в Польше.  
Современная реконструкция

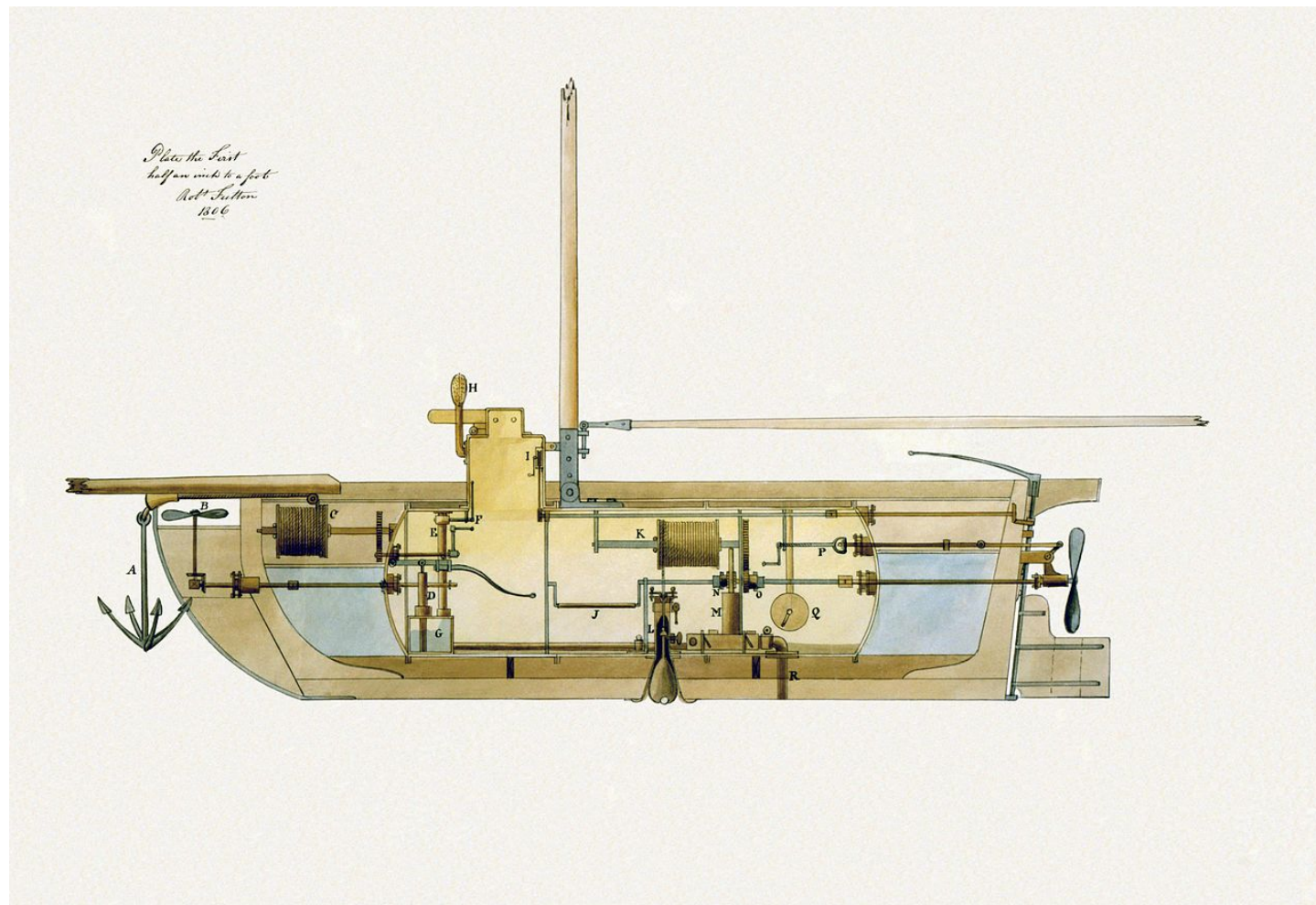
# Роберт Фултон





# 1807-спуск на воду первого парохода.

---



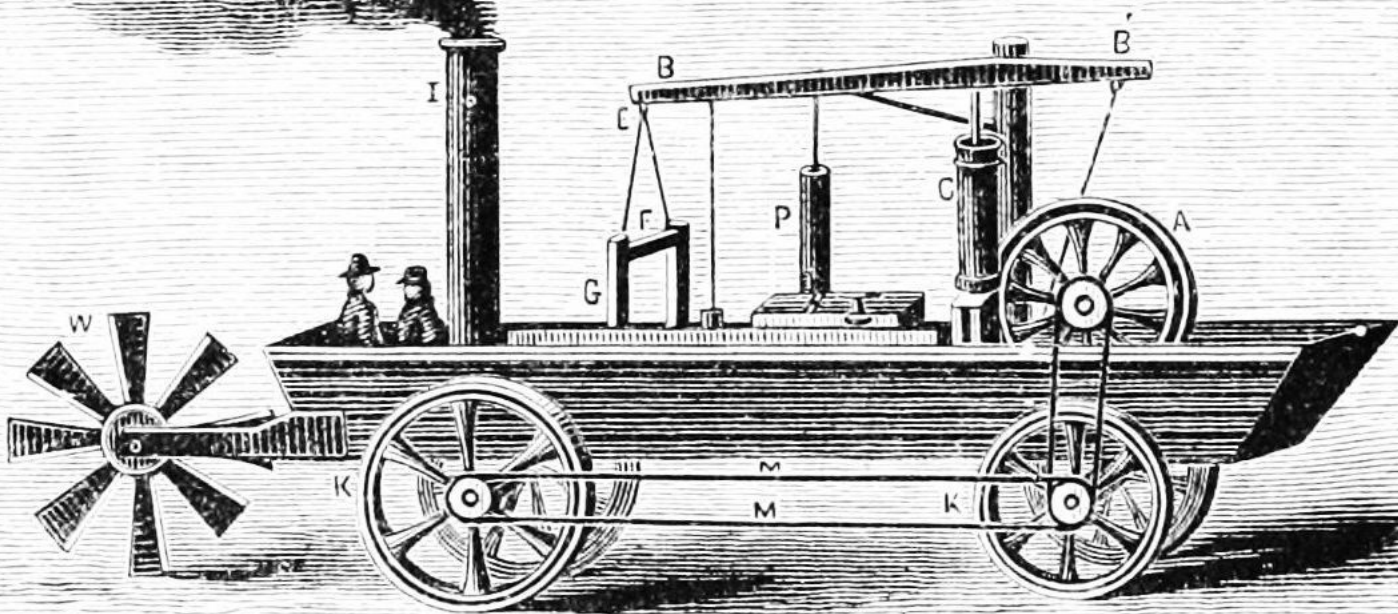
# Оливер Эванс

---



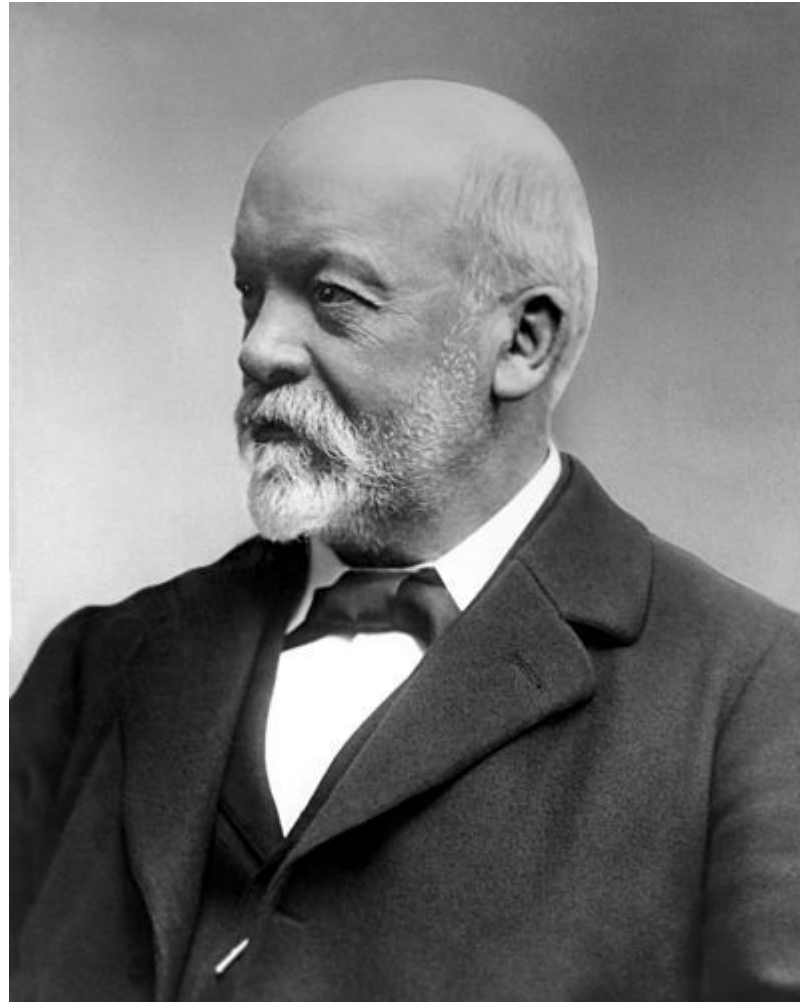
1804-представил первый паровой автомобиль.

---

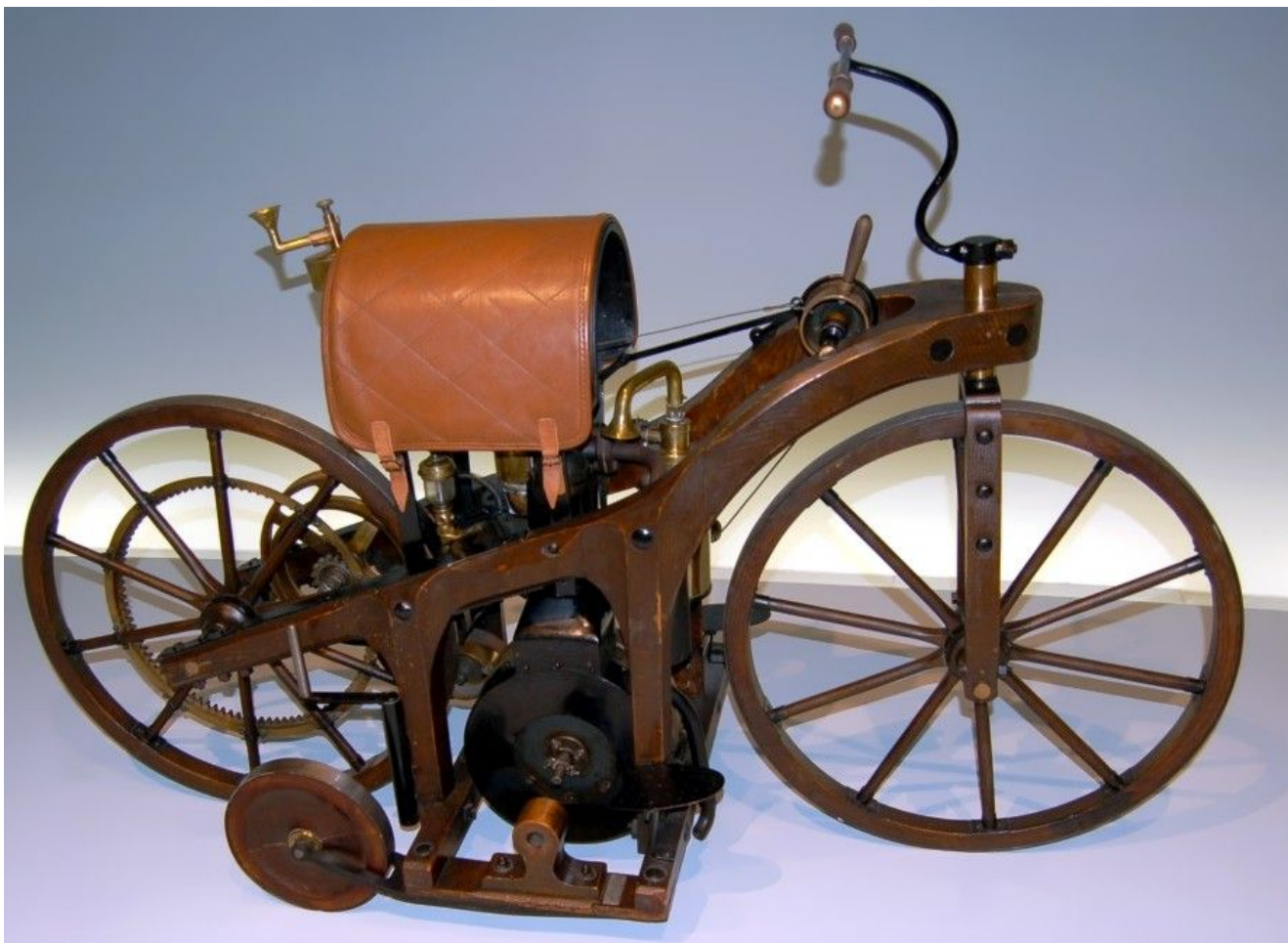


# Готлиб Даймлер

---

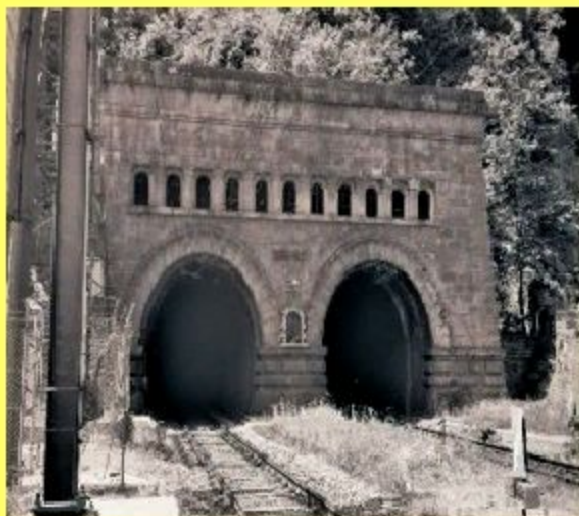


первый мотоцикла («Daimler Reitwagen»),  
установив небольшой двигатель на  
деревянную раму с деревянными же  
колёсами.





**Развитие транспорта  
привело к улучшению дорог.  
Стали строить шоссейные  
дороги (Франция 1830 год),  
тоннели, висячие мосты,  
каналы.**



# Суэцкий канал



Введен  
в эксплуатацию в 1869 г.,  
считается границей между  
Азией и Африкой.

Построен без шлюзов,  
поэтому его можно  
считать проливом.

Длина канала  
- 160 км.

Ширина на уровне воды  
может достигать 350 м,  
но на уровне дна не  
превышает 60 м.

Глубина составляет 20 м.

