

# Индустриальная революция: достижения и проблемы.

# Завершение промышленного переворота

- Машины создаются при помощи машин,
- Появились заводы современного типа,
- Станки заменили кустарей,
- Появляются новые отрасли – машиностроение, успешно развивается судостроение, добыча каменного угля, текстильное производство,
- Завершилась аграрная революция.

Английский историк Томас Маколей писал в 1848 г.:  
«Если бы перед нашими глазами могла волшебным  
образом предстать Англия 1685 г., мы бы не узнали ни  
одного из сотни пейзажей, ни одного из десятка тысяч  
сооружений»



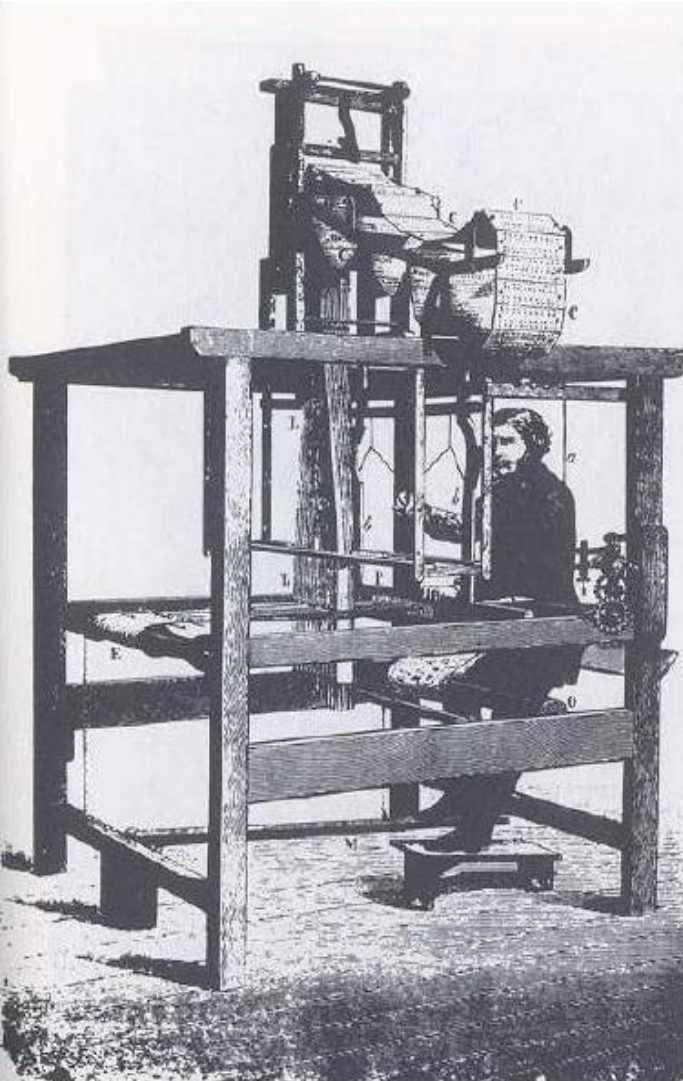
Томас Маколей



Пейзаж времен Индустриальной революции



Одним из самых крупных новшеств в текстильной промышленности стал автоматический станок французского изобретателя Ж.М. Жаккара.



Ткацкий станок Жаккара



Жозеф Мари Жаккар

Французы братья Э. и П. Мартены сконструировали специальную печь, позволявшую выплавлять сталь более высокого качества.



Железнопрокатный завод близ Нейштадт-Эберсвальде. 1834.  
(К. Блехен)

# Средства транспорта

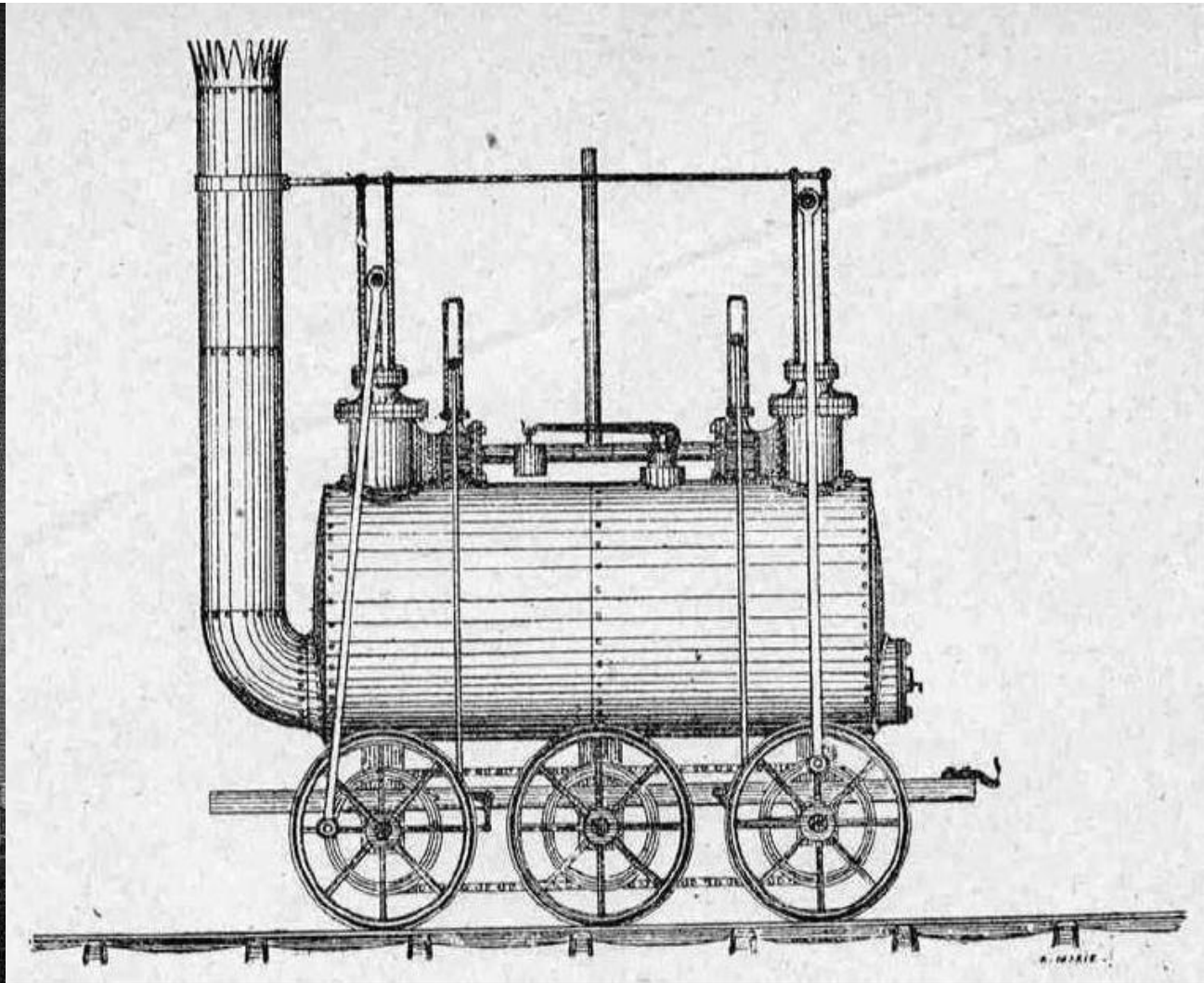
- 1825 г. ДЖ. Стефенсон ж/д линия от Стоктона до Дарлингтона,
- 1829 г. ж\д между Ливерпулем и Манчестером.
- 80 –е гг. 19 в. Стал курсировать Восточный экспресс(Лондон – Константинополь)



Первый паровоз Стефенсона шёл так медленно, что его могла обогнать лошадь, и перед ним ехал верховой сигнальщик.



Джордж Стефенсон. Офорт XIX века

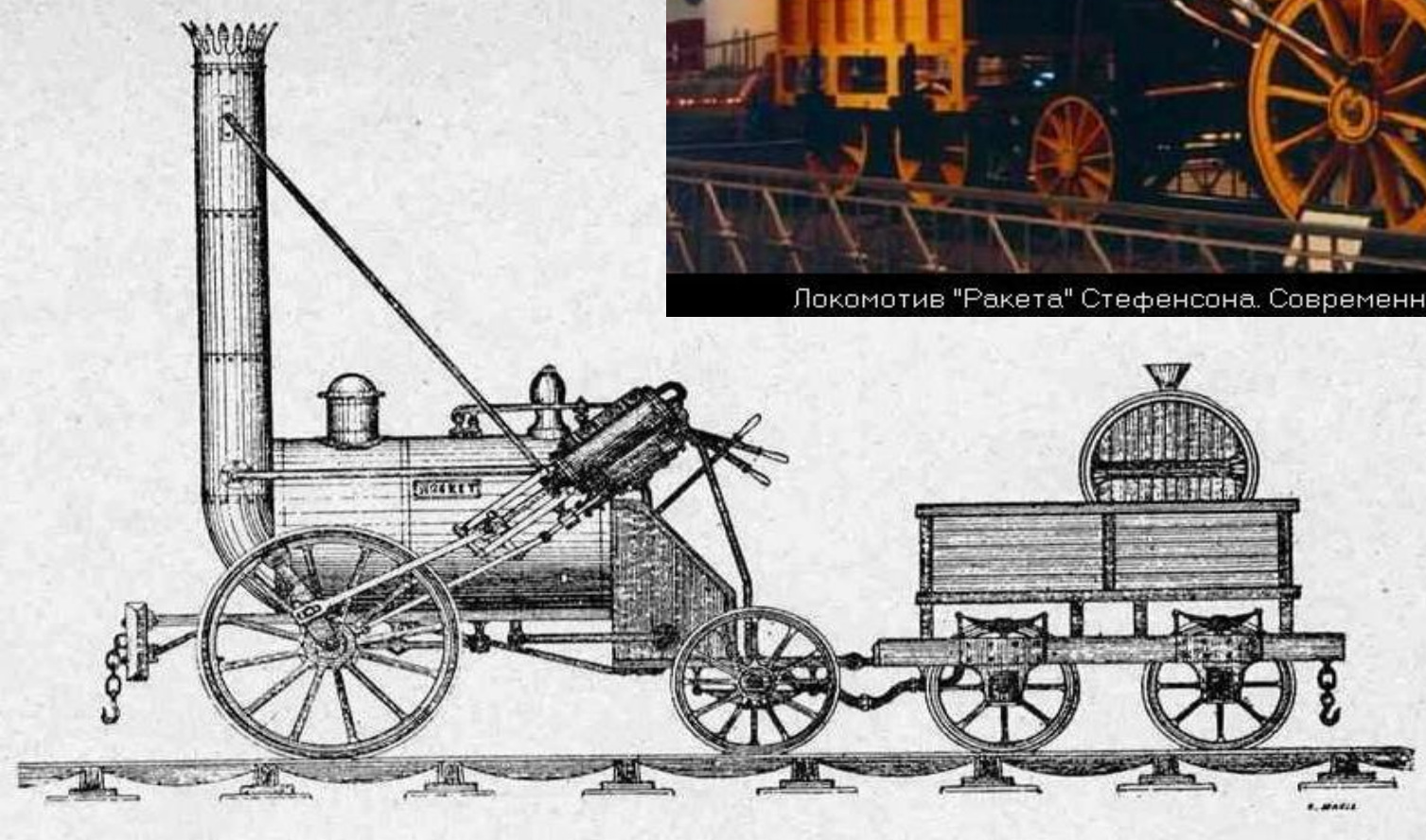


Первый паровоз Стефенсона

До середины ХХ в.  
паровозы  
создавались на  
основе  
стефенсоновской  
«ракеты».



Локомотив "Ракета" Стефенсона. Современная реконструкция



Локомотив "Ракета" 1829 г.



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



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

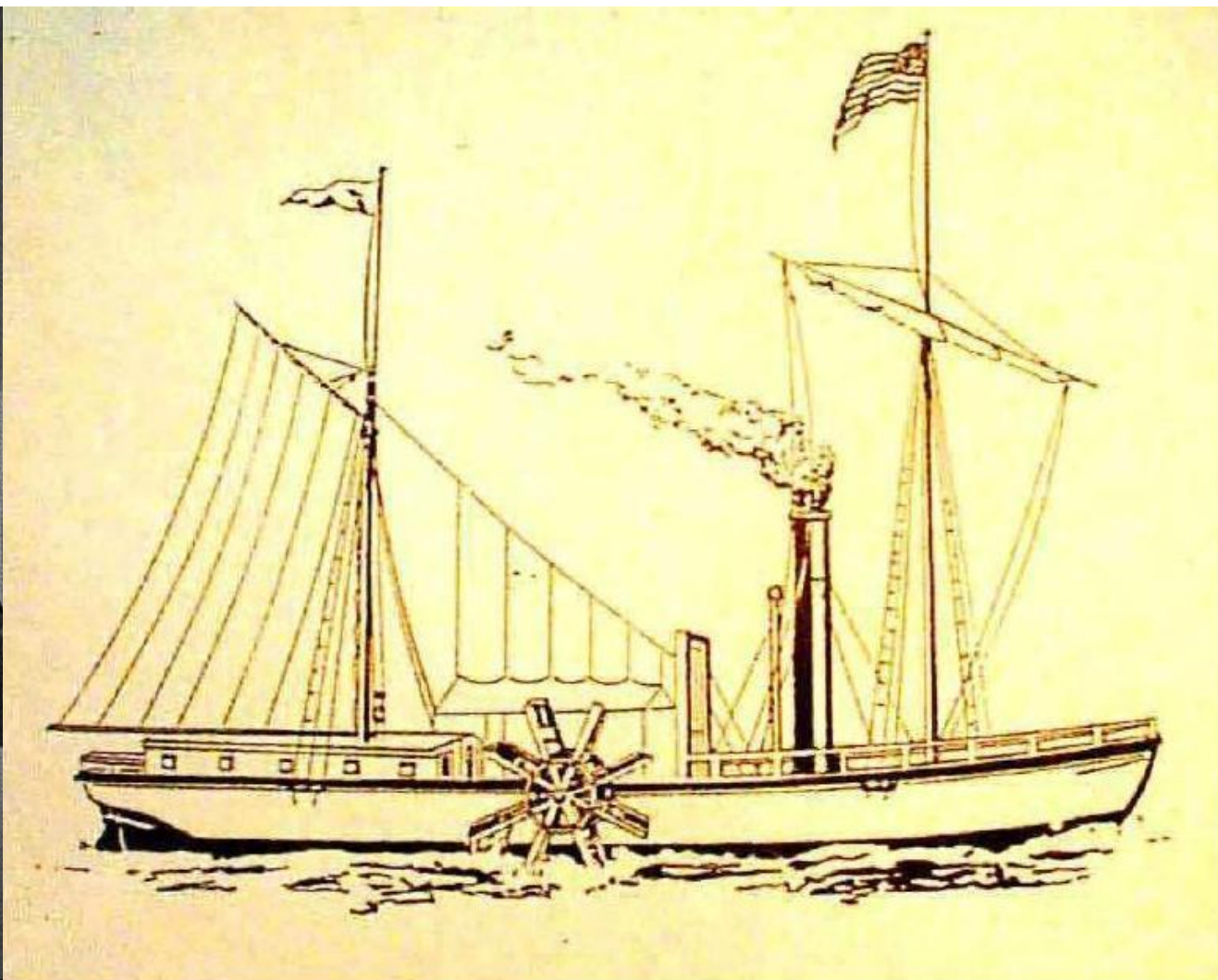


Узкоколейная дорога в Польше.  
Современная реконструкция

В 1803 году в Париже на р.Сене проходил испытание первый несовершенный пароход, построенный Робертом Фултоном.

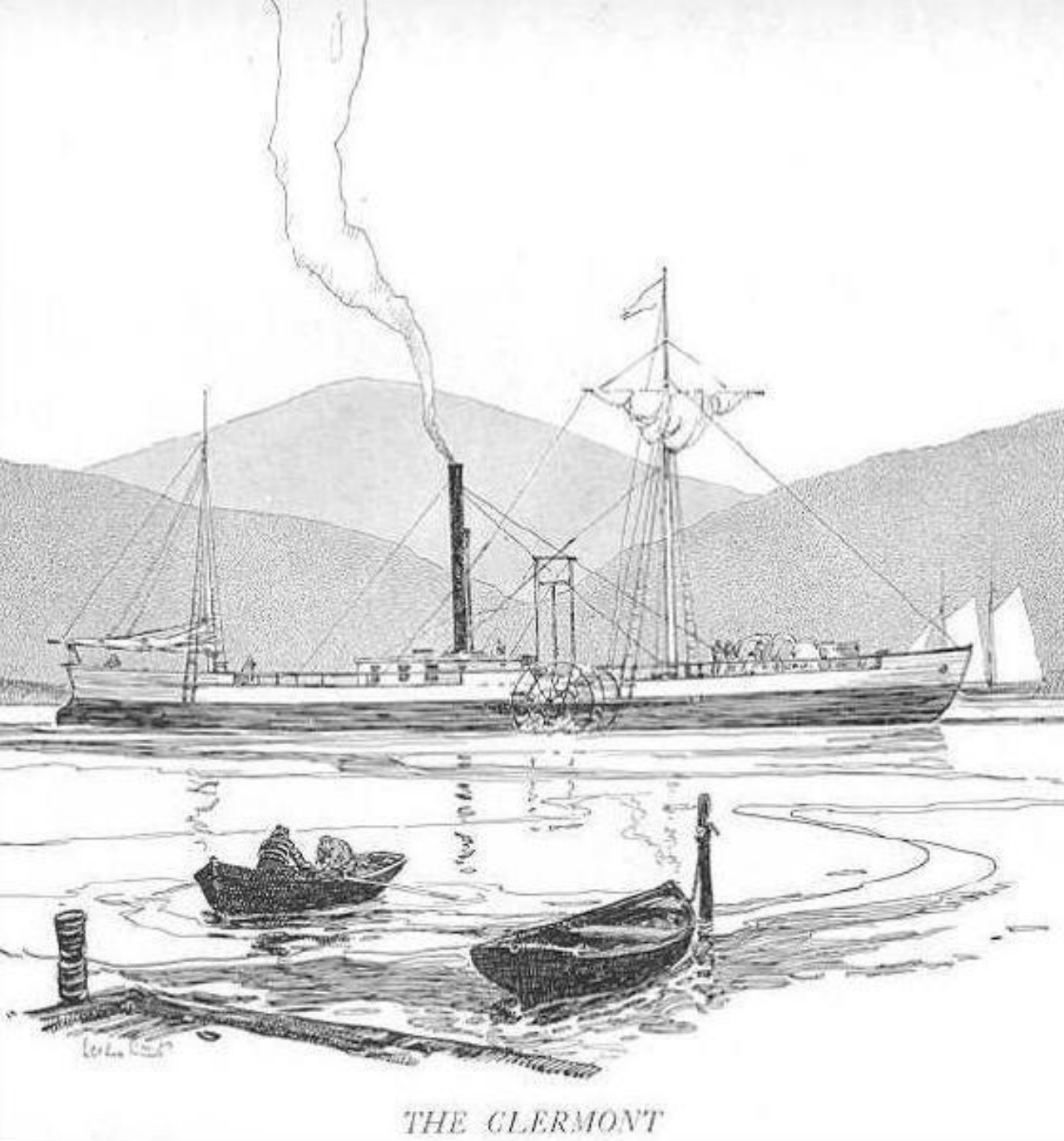


Роберт Фултон. Гравюра начала XIX века



Первый пароход Р. Фултона, рисунок нач. XIX века





Пароход Фултона "Клермонт"

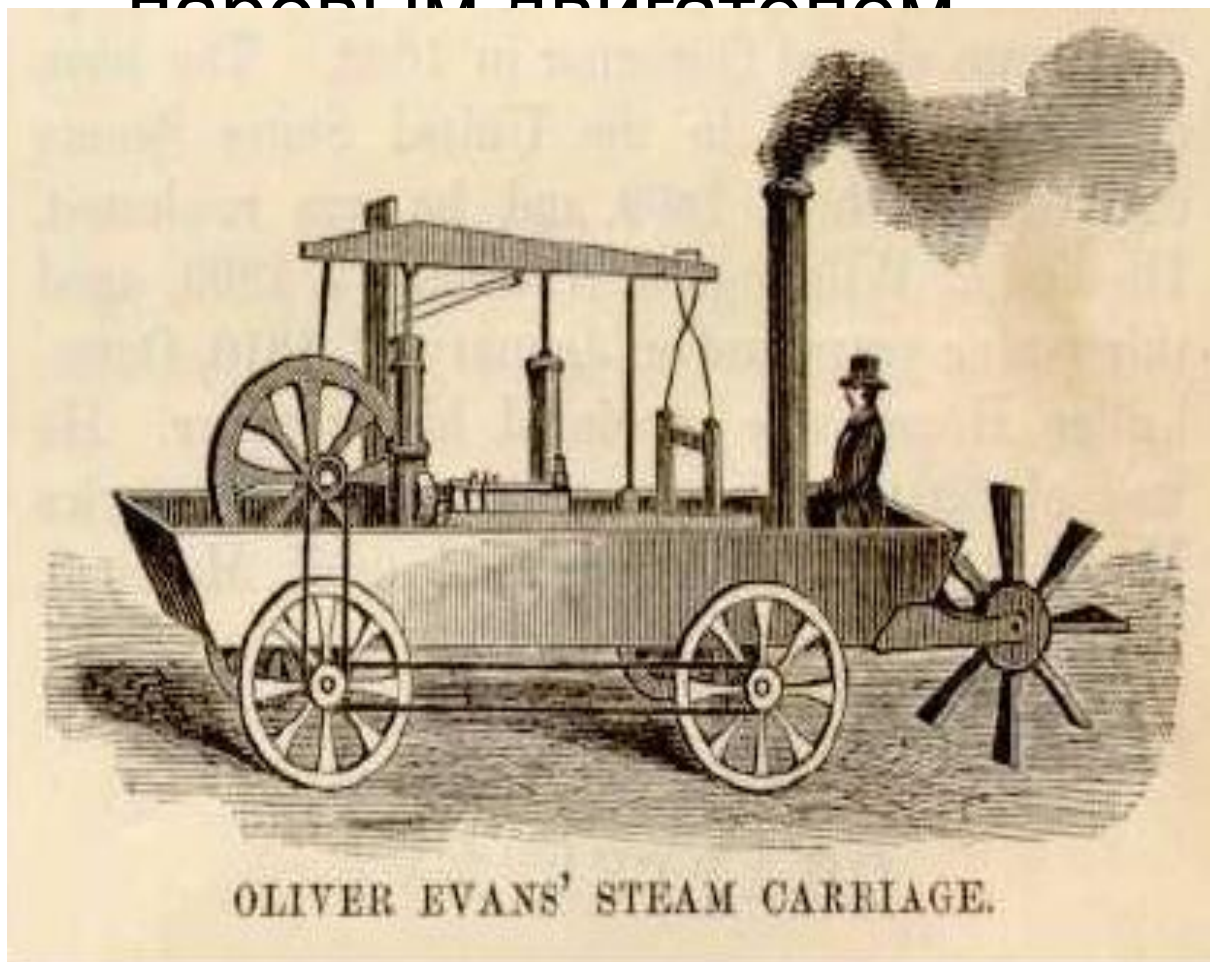
17 августа 1807  
г. в США на р.  
Гудзон  
проходил  
испытание  
второй  
пароход,  
названный  
«Клермон». Он  
имел длину  
40,5 м и  
ширину около  
5,5 м.



Зимой 1803-1804 г. американский инженер

Оливер Эванс пустил по улицам  
Филадельфии первый автомобиль с

первым местом



OLIVER EVANS' STEAM CARRIAGE.

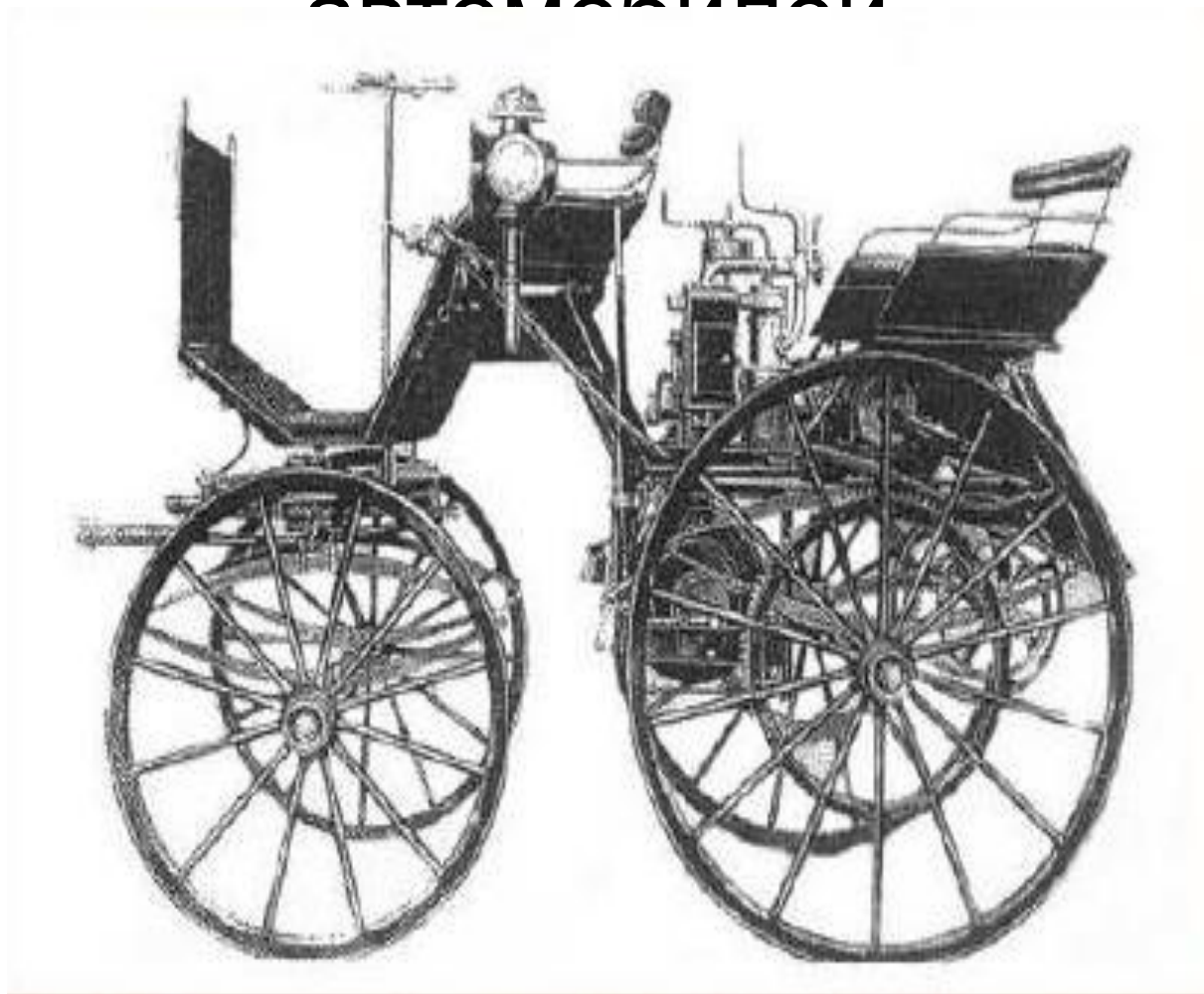
Паровой дилижан О. Эванса

Первым опытом создания бензинового автомобиля считают построенную немцем Карлом Бенцем 3-колёсную повозку с горизонтальным бензиновым двигателем, развивающую скорость 15 км/ч.



Автомобиль К. Бенца, запатентованный в 1886 г.

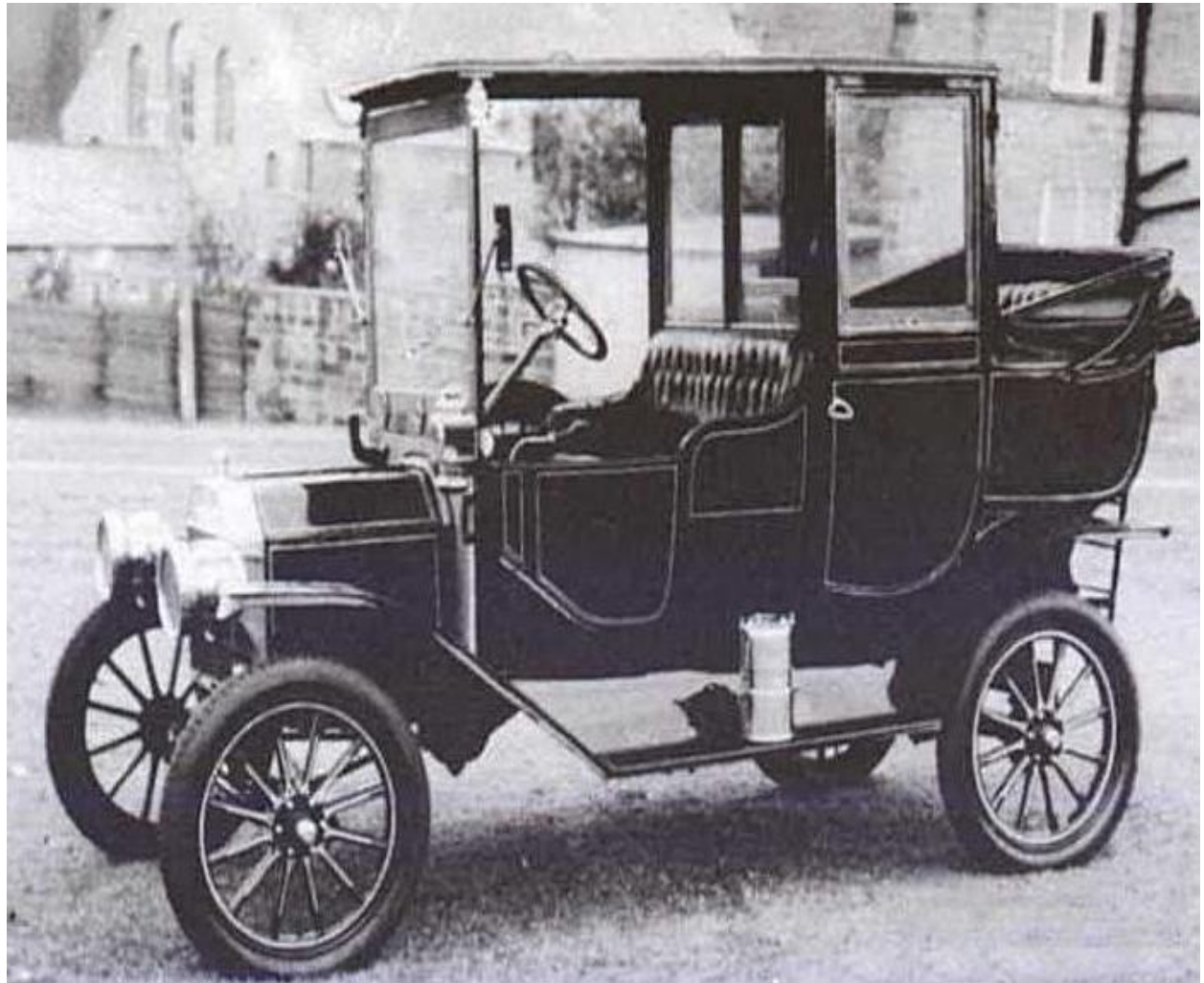
Немецкий изобретатель Готлиб  
Даймлер создал автомобиль,  
явившийся прообразом современных  
автомобилей



Автомобиль Г. Даймлера 1886 г.



С именем Генри Форда, американского изобретателя и предпринимателя связано массовое производство недорогих автомобилей

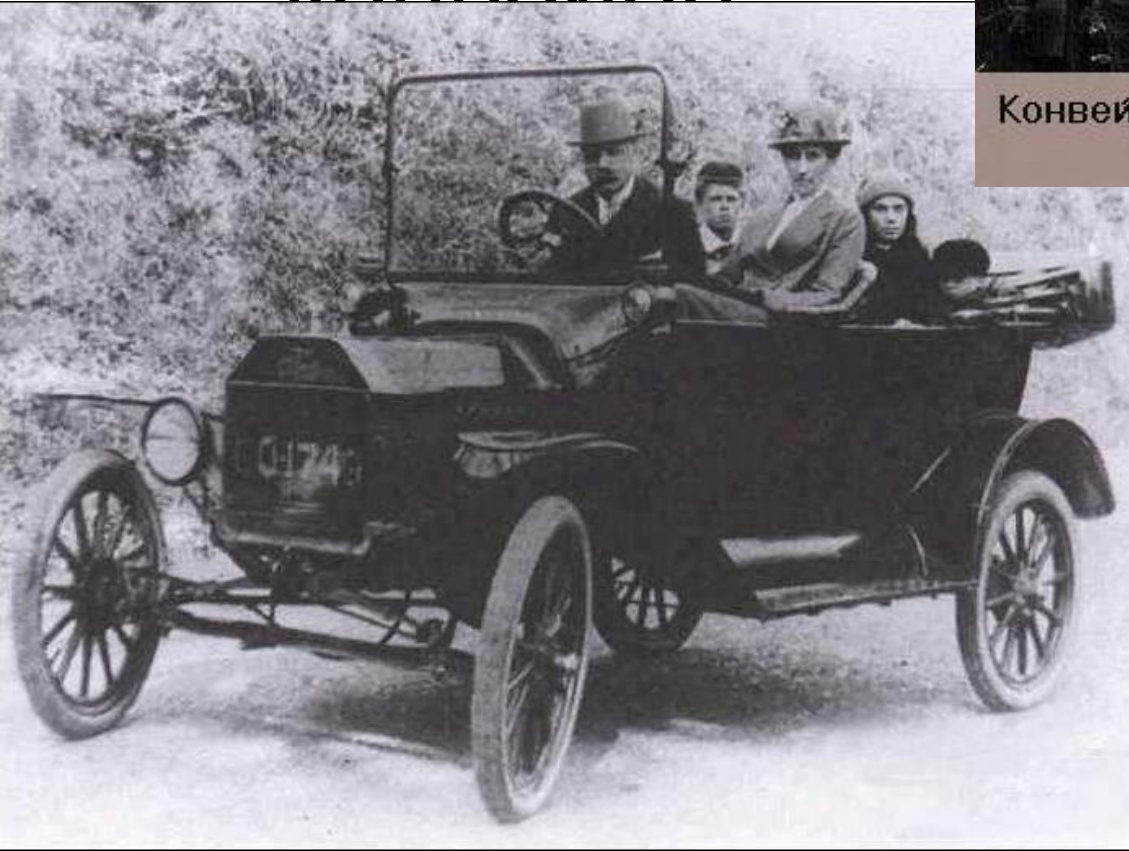


Форд Т, выпуск 1912 г.

Форд первый  
использовал  
передвижной  
сборочный  
конвейер



Конвейер на предприятии Генри Форда, нач.  
XX века



Форд Т выпуск 1916 г.

Автомобилей  
выпускалось  
больше, и к  
1916 г. цена  
«модели Т»  
снизилась до  
345 долларов.

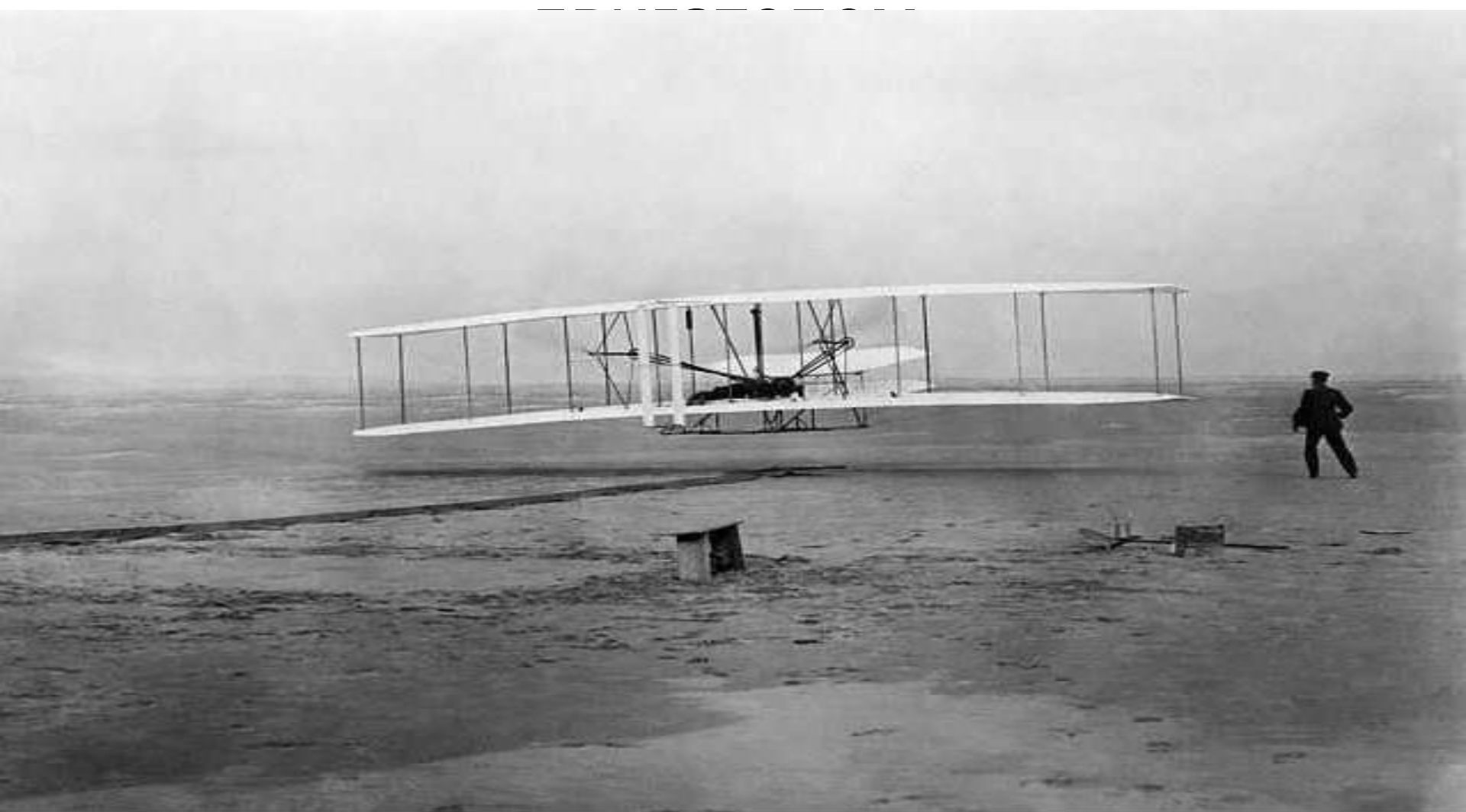
Братья Монгольфье сконструировали большой шар и наполнили его тёплым воздухом (аэростат).



Братья Жозеф-Мишель и Этьен Монгольфье

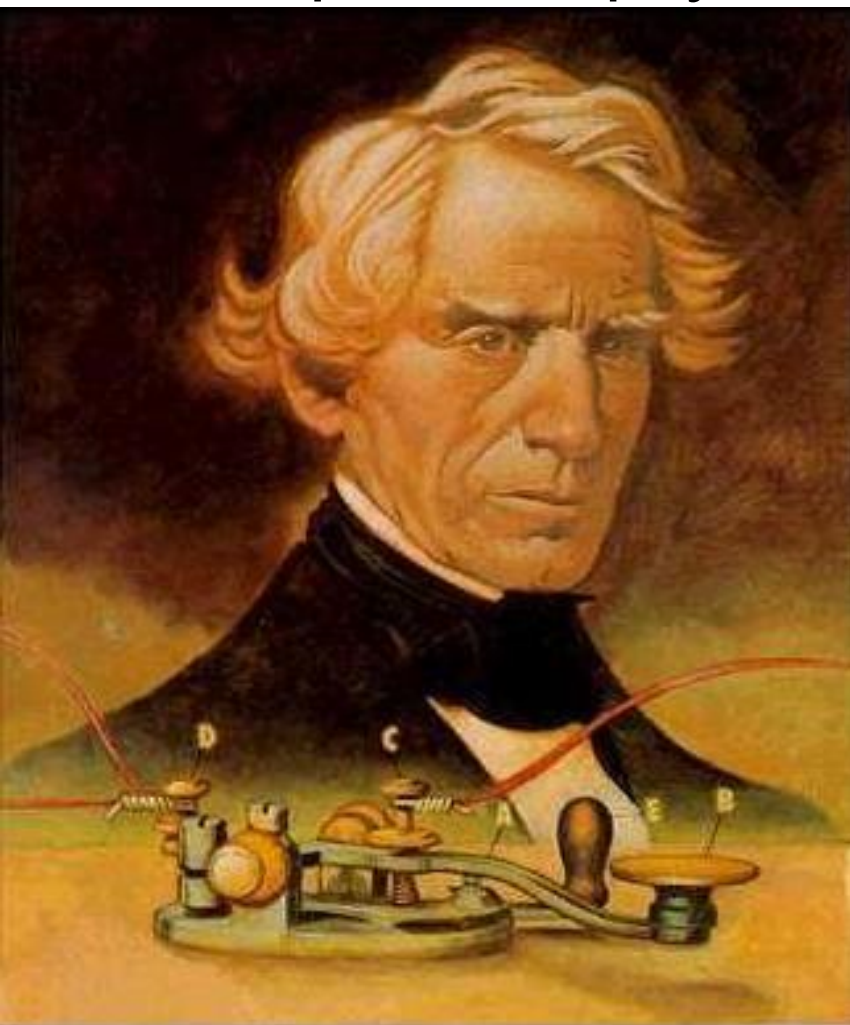


В 1902-1903 гг. братья Райт  
совершили первые полёты на  
планере, оснащённом бензиновым



Первый полет братьев Райт

Российский учёный А. Попов изобрёл радио.  
Изобретение С. Морзе дало возможность  
построить первую в мире телеграфную линию.

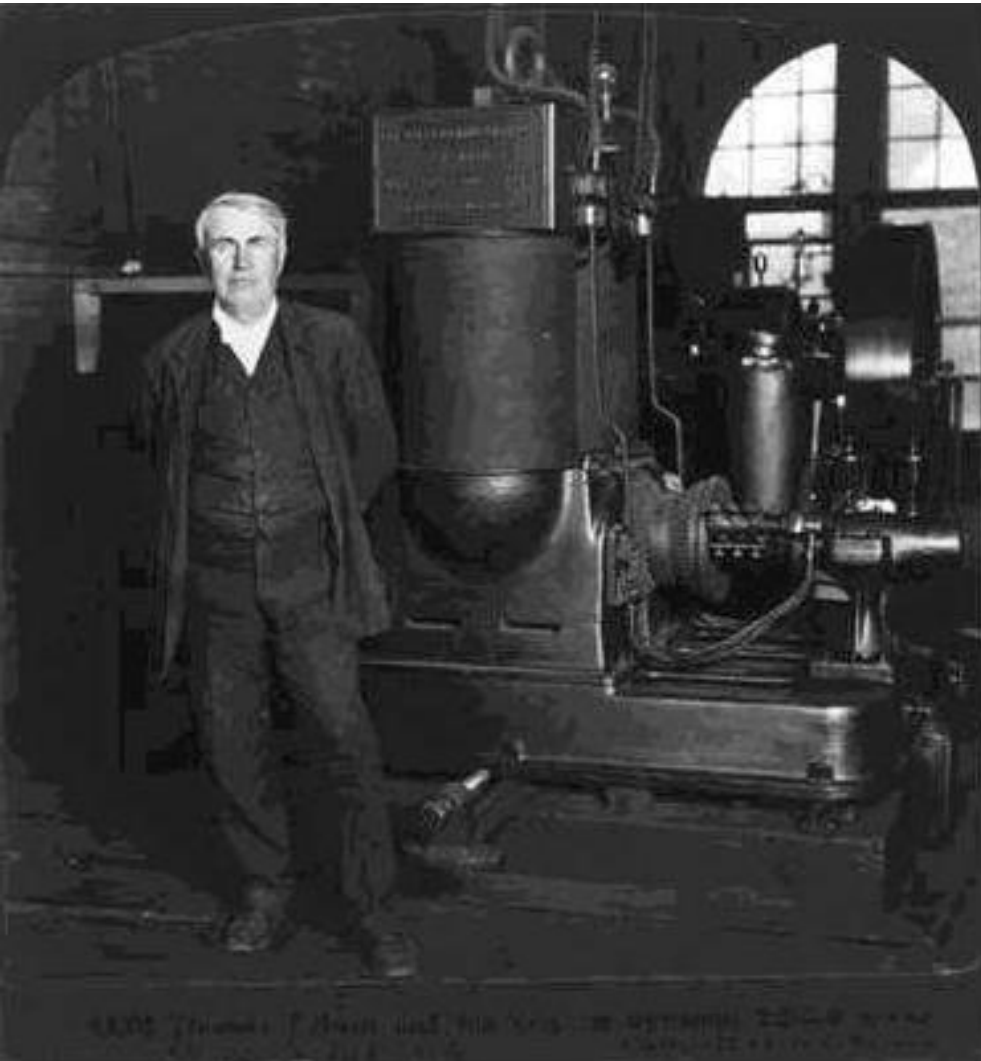


Портрет С. Морзе.  
(Р. Макколин)



Почтовая марка с портретом А.С. Попова

В 1875 г. русский учёный П.Н. Яблочков изобрёл электродуговую лампу (электрическую свечу). Американский изобретатель Т. Эдисон в 35 лет стал «королём» электричества.



Т. Эдисон



П.Н. Яблочков



- Развитие транспорта и связи привело к объединению всех частей света в единую мировую экономическую систему,
- 19 век – век великих технических изобретений и научных открытий, «Век шествует путем своим железным...»

# **Эпоха свободного фабрично-заводского капитализма**

- В условиях свободного рынка действовала ничем не ограниченная конкуренция,
- Конкуренция – основной стимул к развитию,
- Экономический кризис- регулятор стихийного рынка, оставались прибыльные, технологически развитые предприятия.

# Монополистический капитализм

- **Картели**- форма слияния предприятий, совместно определяли цены и делили рынок,
- **Синдикаты** – объединения, занимавшиеся совместным сбытом продукции,
- **Тресты**- полное объединение собственности для совместного производства.