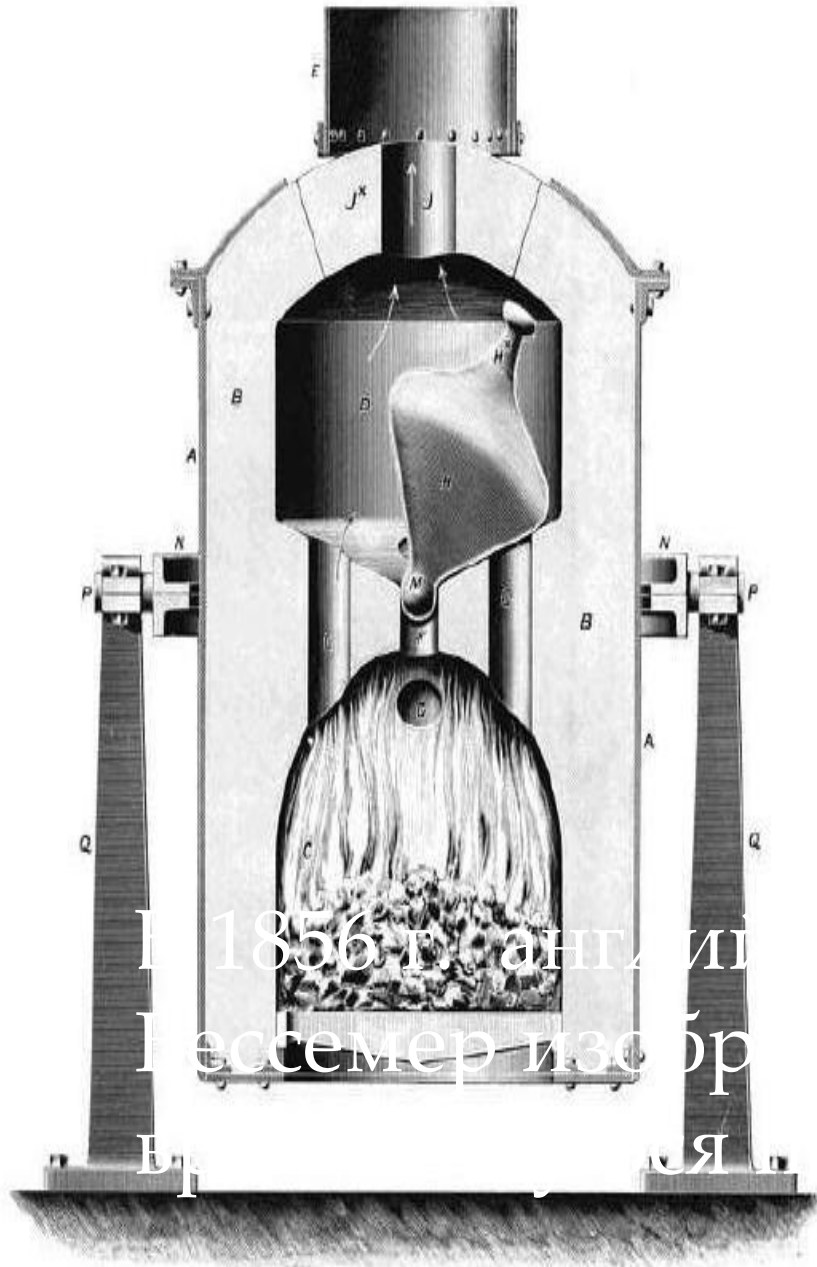


Индустриальная революция: достижения и проблемы.



В 1856 г. англичанин
Генри Бессемер изобрел
способ переработки
чугуна в сталь

FIG. 24. BESSEMER'S FURNACE FOR THE MANUFACTURE OF OPTICAL GLASS



Генри Бессемер, английский инженер; изобрел особый способ переработки чугуна в сталь

Внутреннее устройство печи для получения оптического стекла, чертеж Г. Бессемера



Револьвер



Шрапнель



Огнестрельное оружие

Нарезная винтовка





Пистолет пулемёт



Станковый пулемёт

Станковый пулемет Шварцлозе 1907/12



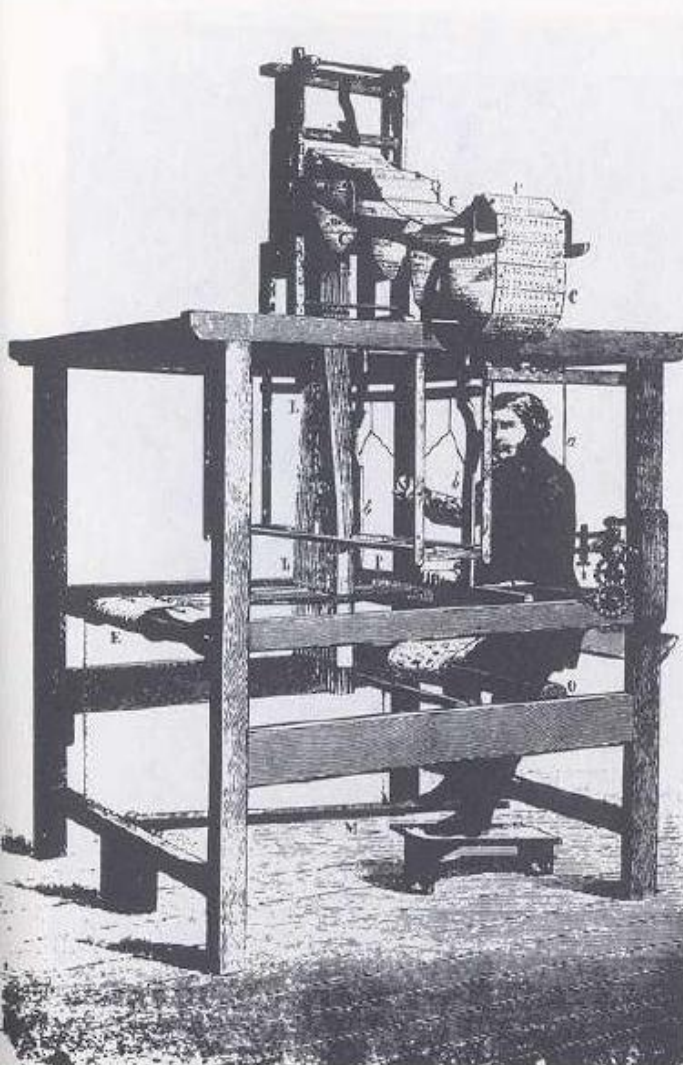
Английский историк
г.: «Если бы пере
волшебным обра
бы не узнали ни
одного из десятк

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

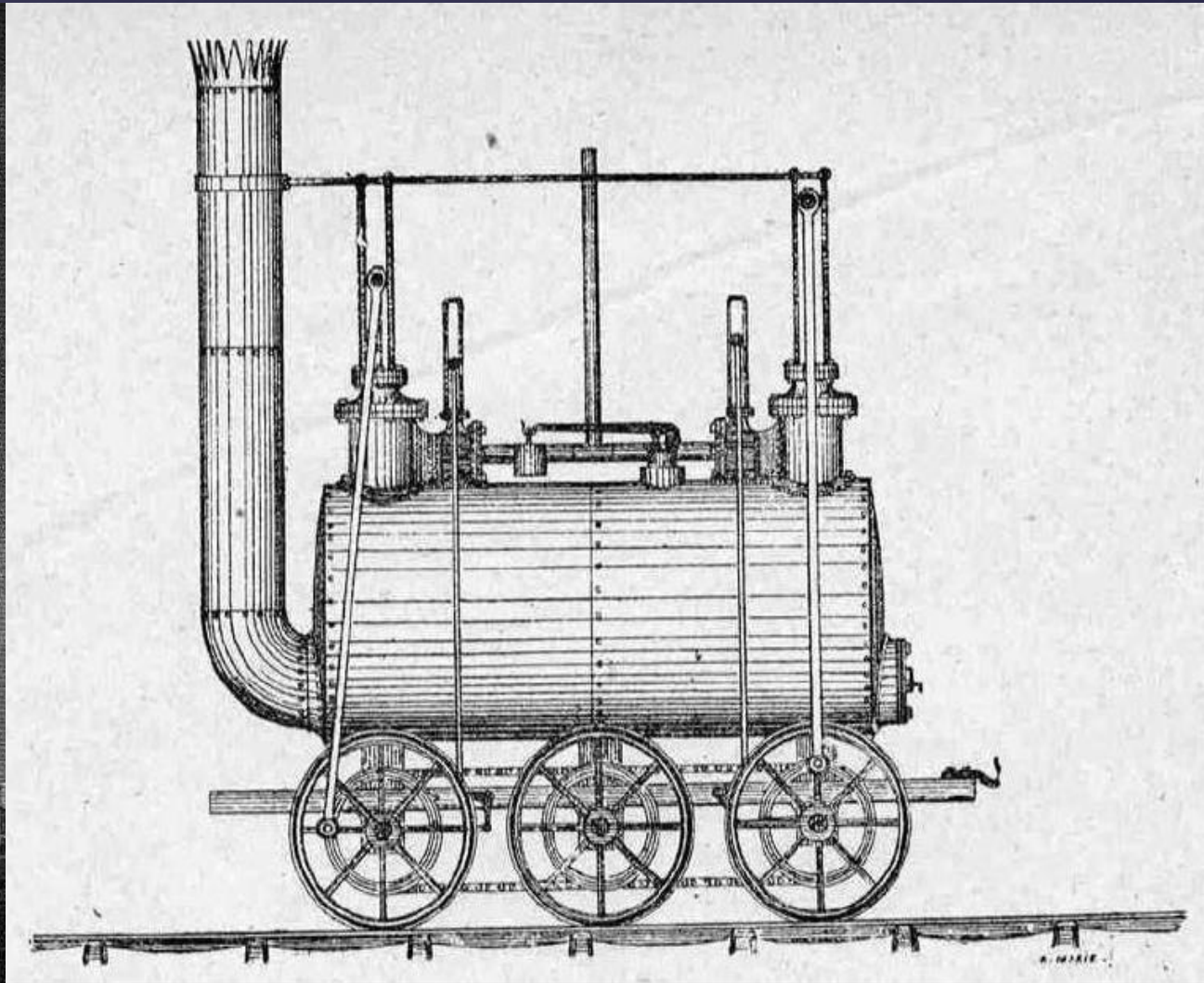


Железнопрокатный завод близ Нейштадт-Эберсвальде. 1834.
(К. Блехен)

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



Джордж Стефенсон. Офорт XIX века

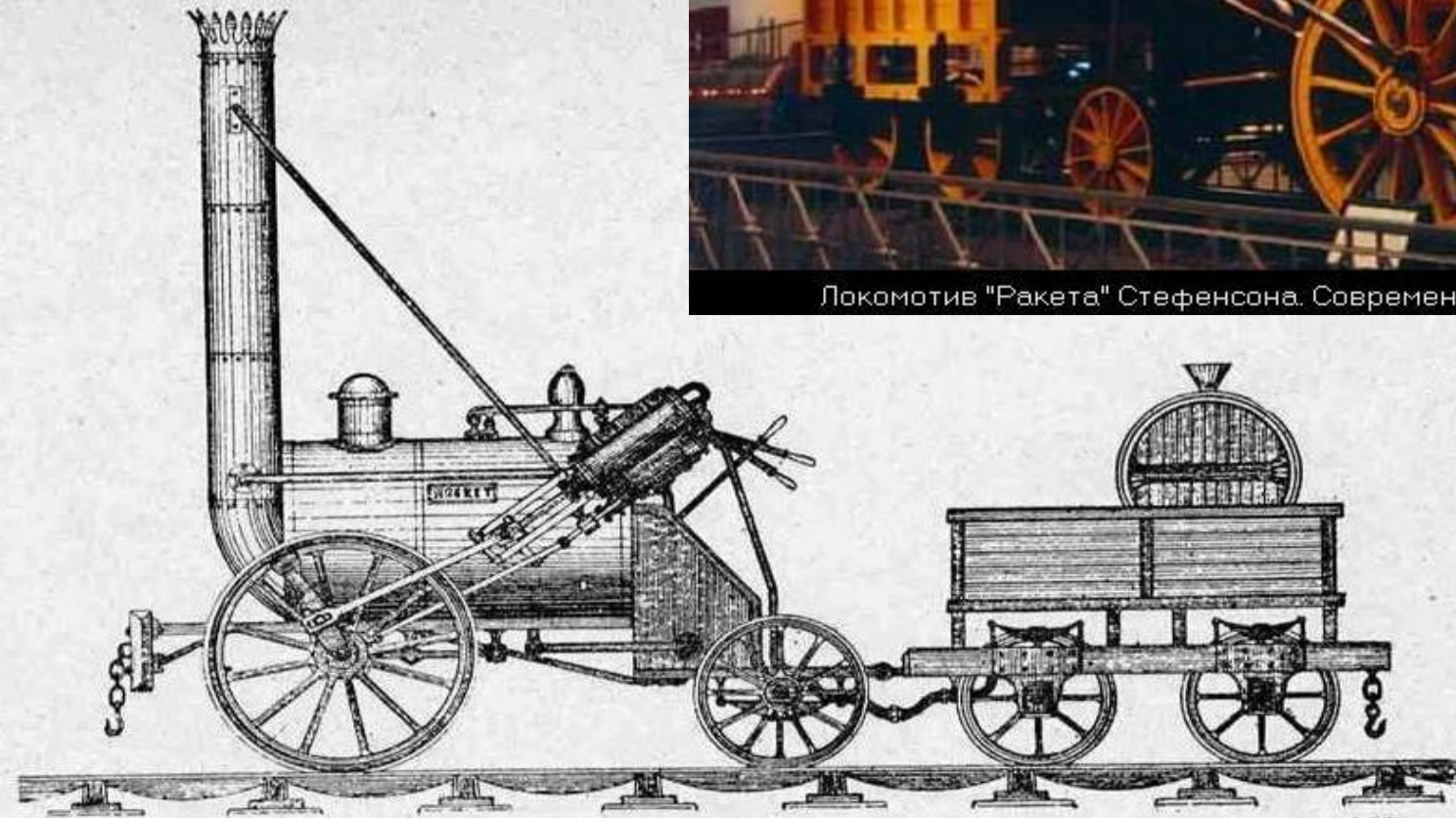


Первый паровоз Стефенсона

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



Локомотив "Ракета" Стефенсона. Современная реконструкция



Локомотив "Ракета" 1829 г.

отреагировали на
появление первых
железных дорог
современники



Тернер У. "Дождь, пар и скорость"

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



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

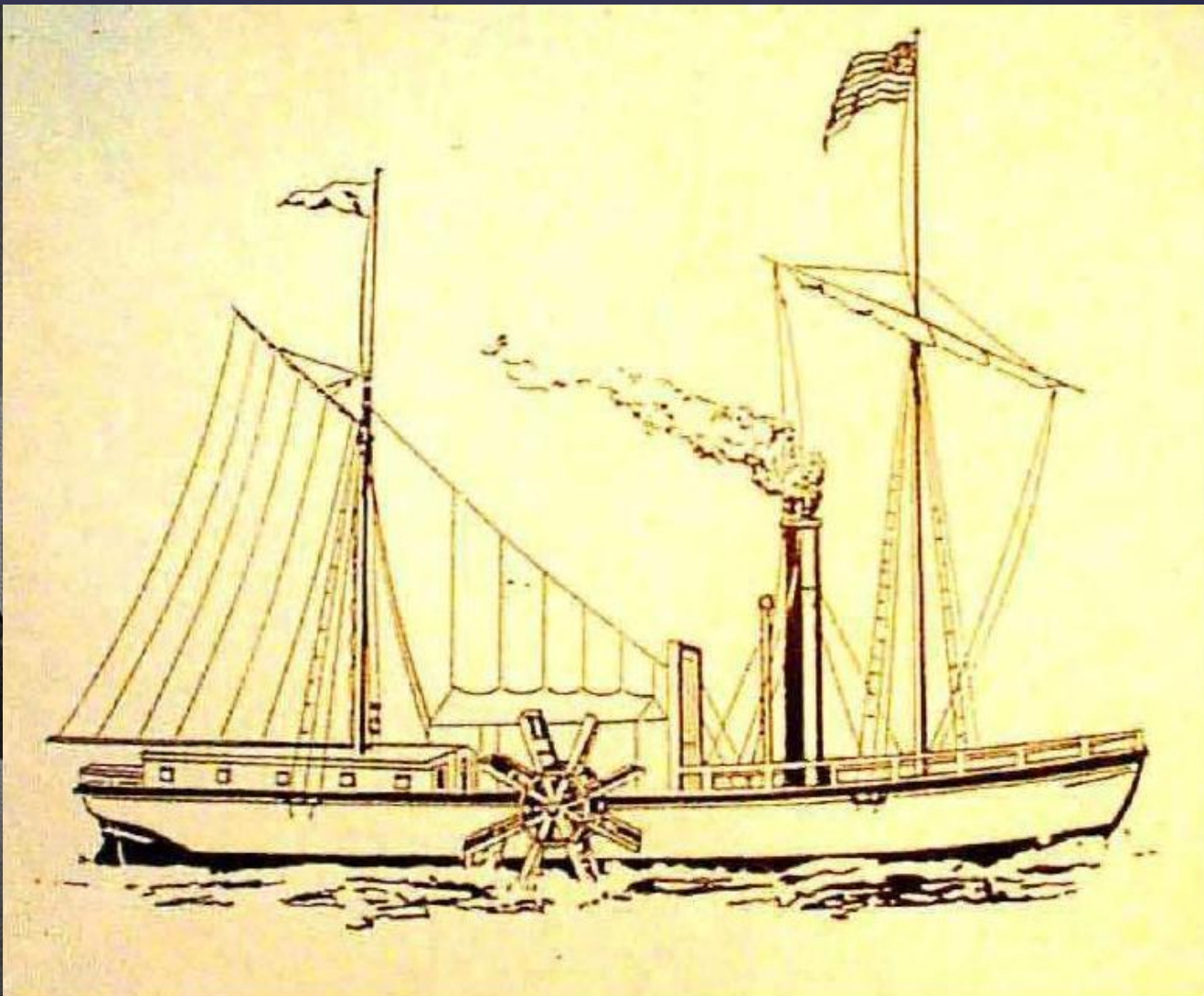


Узкоколейная дорога в Польше.
Современная реконструкция

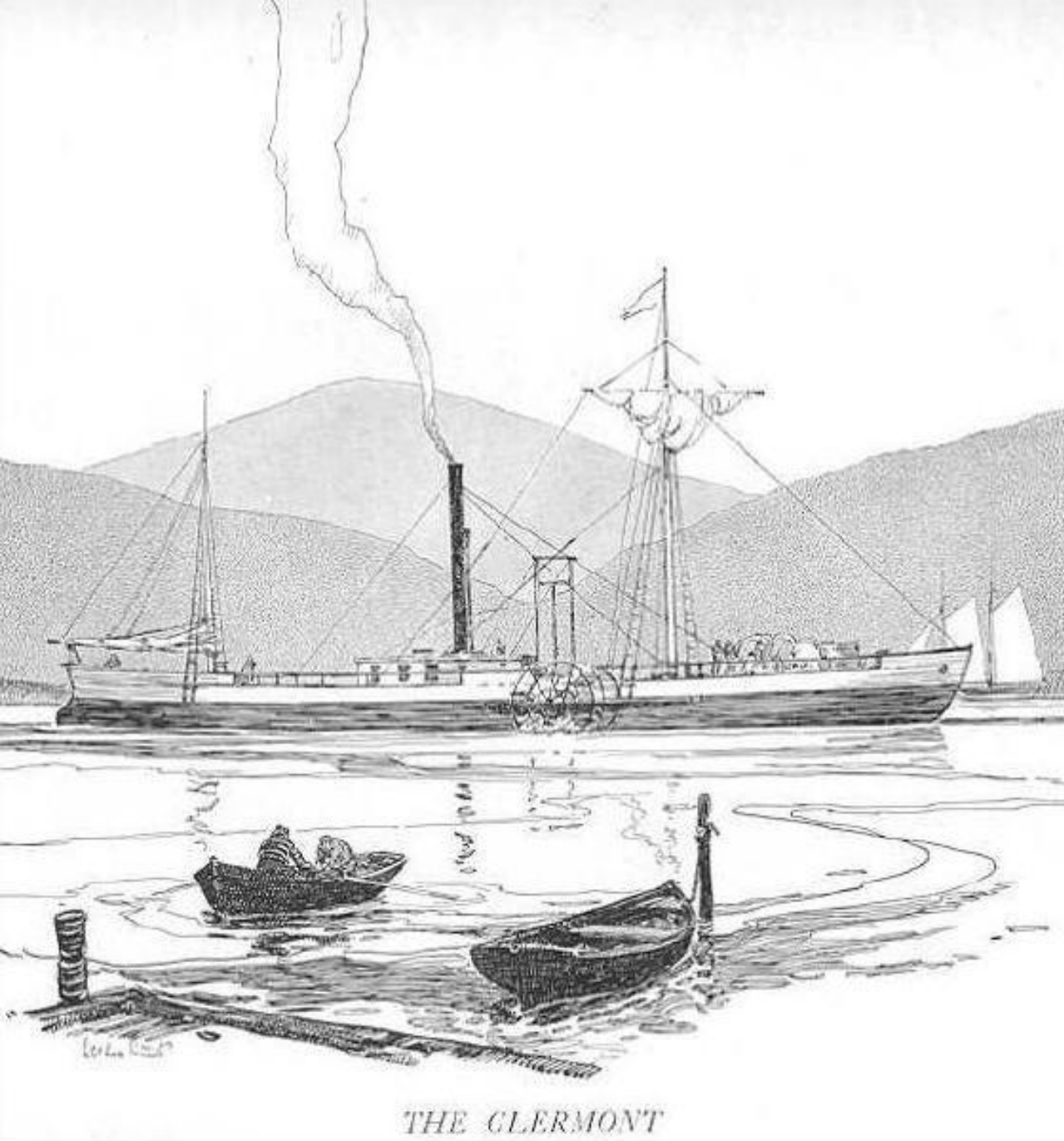
В 1803 году в Париже на р.Сене проходил испытание первый несовершенный пароход, построенный Робертом Фултоном.



Роберт Фултон. Гравюра начала XIX века



Первый пароход Р. Фултона, рисунок нач. XIX века



Пароход Фултона "Клермонт"

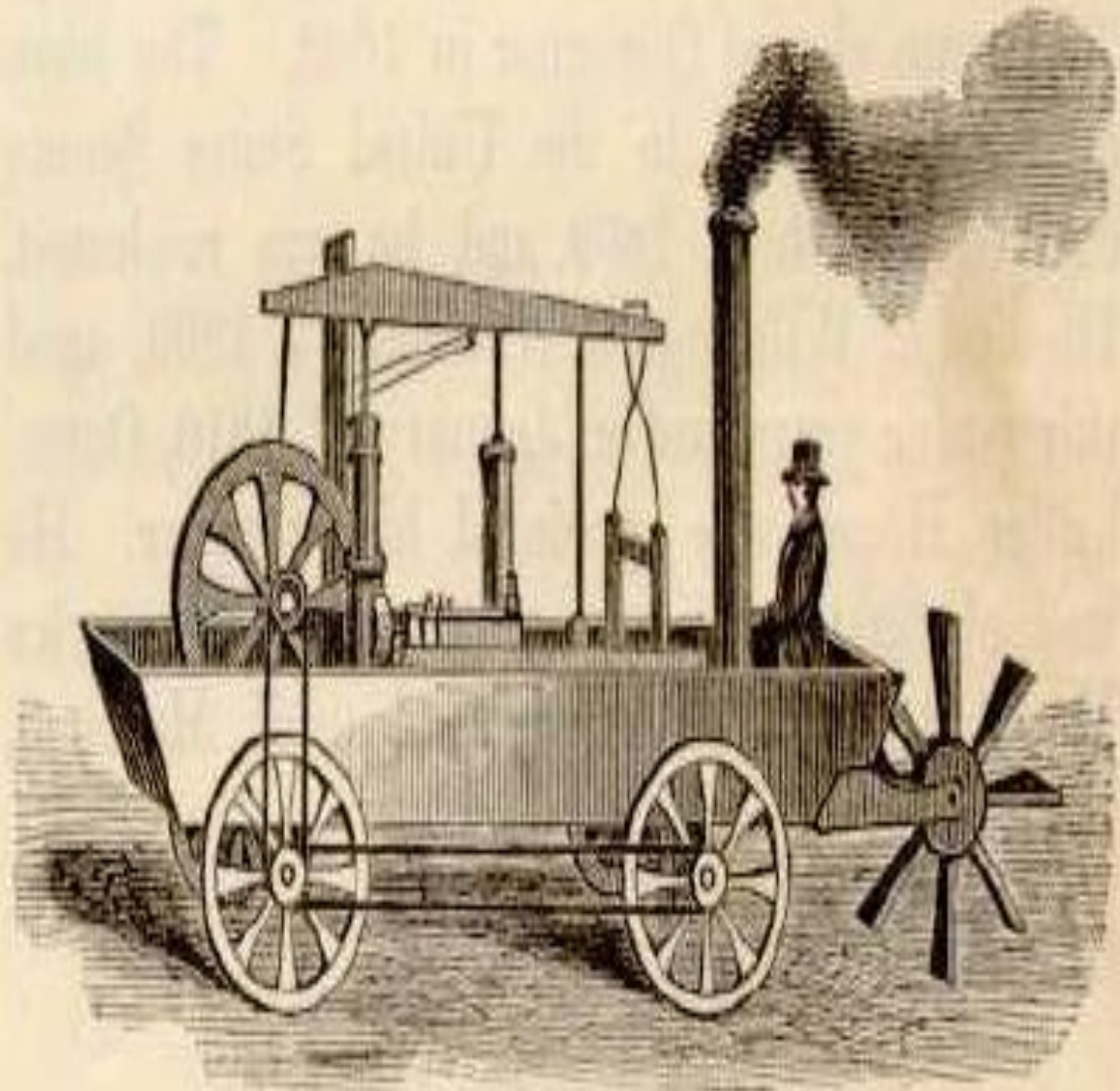
17 августа 1807
г. в США на р.
Гудзон
проходил
испытание
второй
пароход,
названный
«Клермон».
Он имел
длину 40,5 м и
ширину около
5,5 м.



Зимой 1803-1
инженер Оли
улицам Фила
автомобиль с

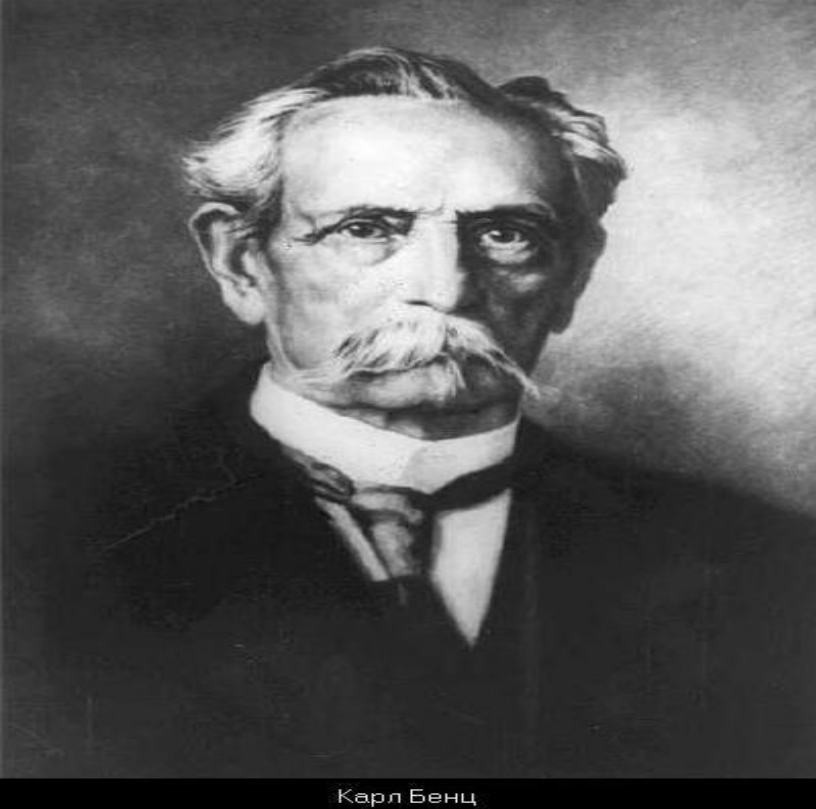
OLIVER EVANS.

Оливер Эванс



OLIVER EVANS' STEAM CARRIAGE.

Паровой дилижан О. Эванса



Карл Бенц



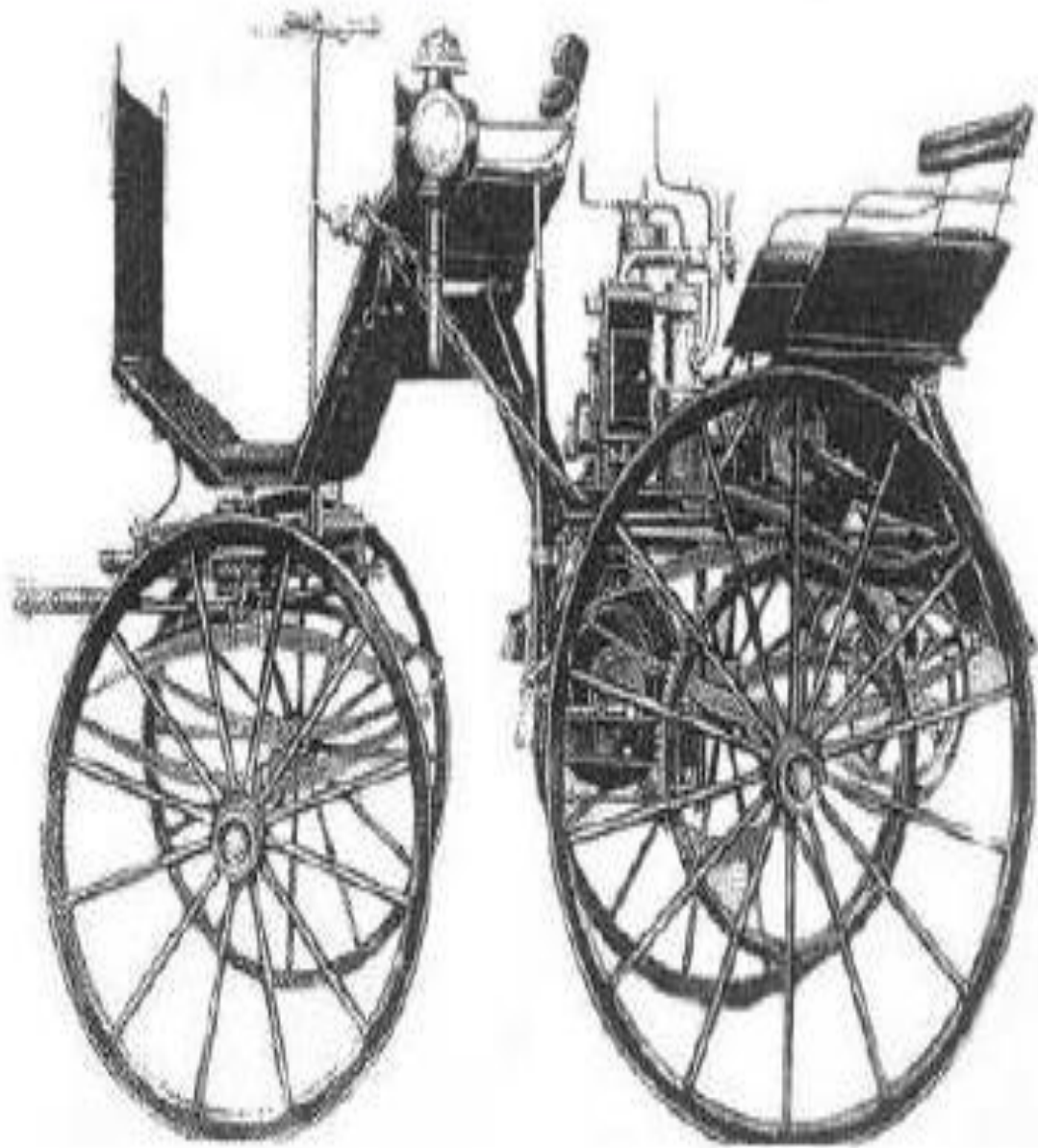
Автомобиль К. Бенца, запатентованный в 1886 г.

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



Немецкий инженер
Готтлиб Даймлер со-
зидавший и
явившийся
современным

Г. Даймлер



Автомобиль Г. Даймлера 1886 г.



С именем Генри
изобретателя
массовое прои
автомобилей

Генри Форд.
(Ричард Р. Миллер)



Форд Т, выпуск 1912 г.



Форд Т выпуск 1916 г.

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



Суэцкий канал

В 1859 г. французский инженер Фердинанд Лессепс начал постройку Суэцкого канала, соединившего Красное и Средиземное моря. Работа продолжалась 10 лет.

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



Братья Жозеф-Мишель и Этьен Монгольфье



Первый полет братьев Райт

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

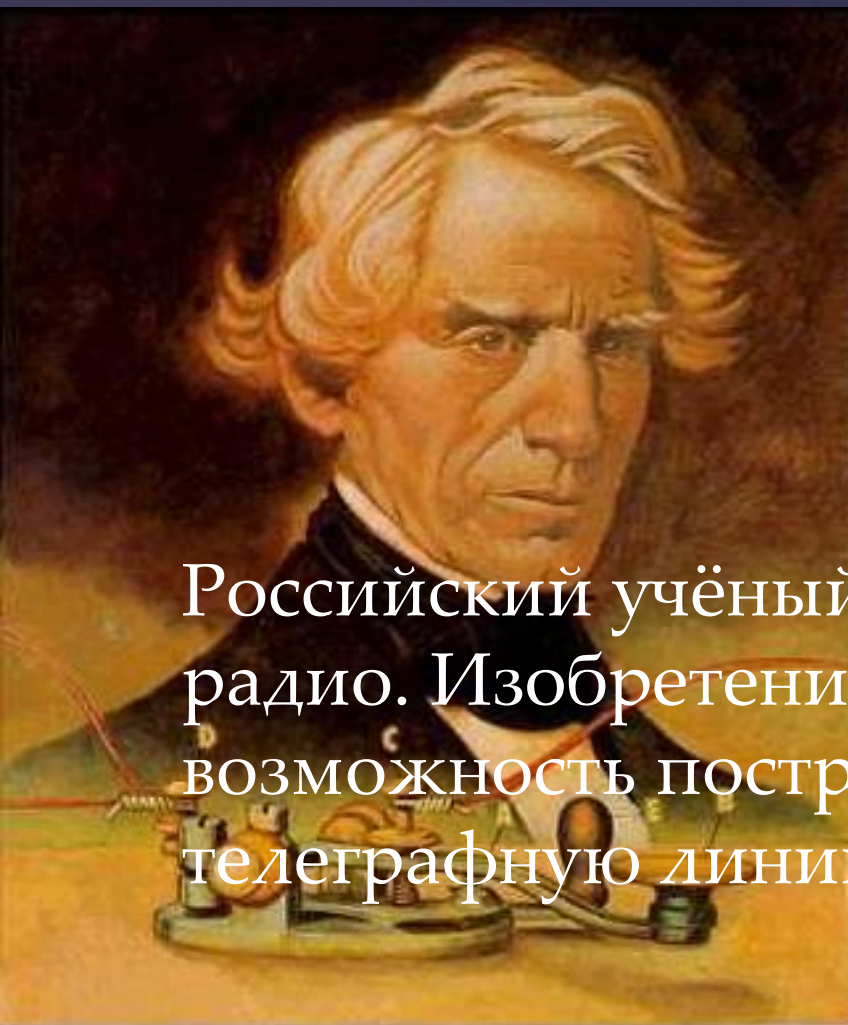
нитроглицерина, а затем перешел к изготовлению динамита. В 1835 г. американец Сэмюел Кольт изобрёл револьвер, названный его именем.



А. Нобель, изобретатель динамита



Сэмюел Кольт



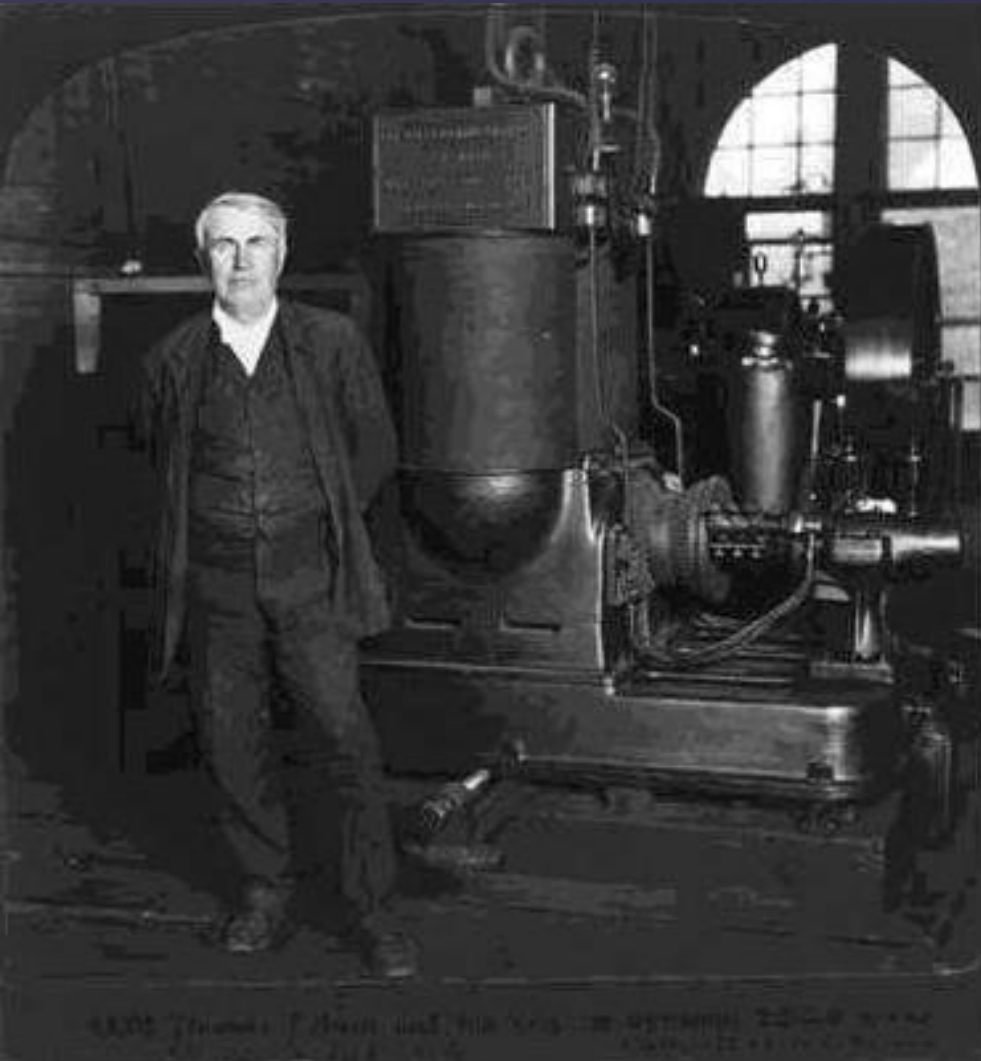
Портрет С. Морзе.
(Р. Макколин)

Российский учёный А. По-
пов изобрёл радио. Изобретение С. Мо-
рзе позволило построить пе-
рвую телеграфную линию.



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

Лондон в XIX веке



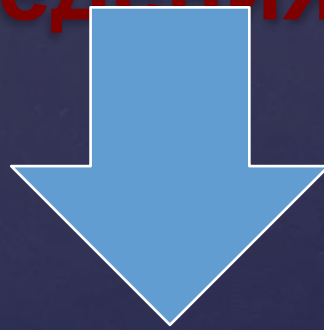
11212. - LONDON BRIDGE.

Рост городов – одна из черт индустриального общества.

Бурный рост городов был

вызван:

1. Перенаселением деревни
(улучшение
землепользования и
внедрение передовых



**ВЫСВОБОДИЛОСЬ МНОГО
РАБОЧИХ РУК**

2. Упадок небольших городков, падение ремесленного производства и мелкой торговли, изменения на транспорте

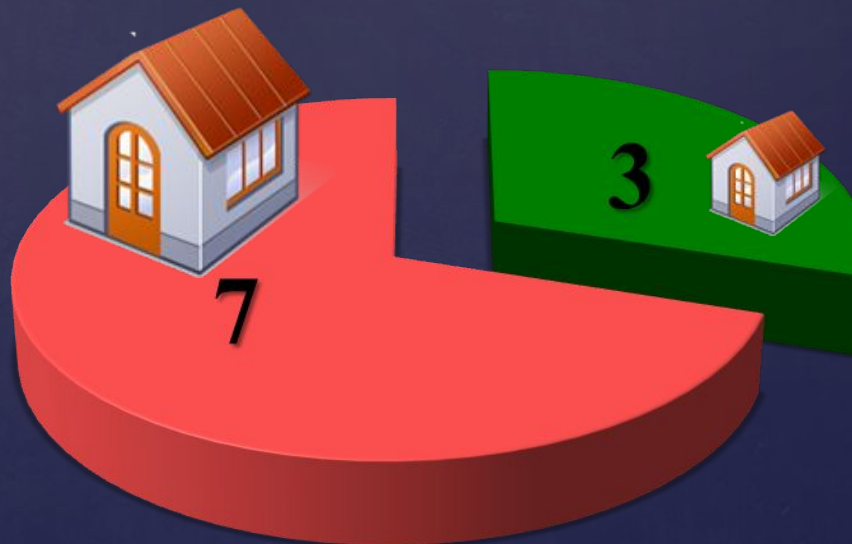


**В ПОИСКАХ РАБОТЫ ЛЮДИ
МЕНЯЮТ МЕСТО ЖИТЕЛЬСТВА**

АНГЛИЯ



ФРАНЦИЯ



ПЕРЕСЕЛЕНИЕ ЕВРОПЕЙЦЕВ

