

# История создания тепловых машин.

# Что такое тепловая машина?

Тепловой машиной называется устройство, в котором внутренняя энергия превращается в механическую.

**Примеры тепловых машин:**

**Двигатель внутреннего сгорания (ДВС)**

**а) карбюраторный двигатель**

**б) дизельный двигатель**

**в) реактивный двигатель**

**Паровые и газовые турбины.**

# Первые тепловые двигатели

## Кто и когда изобрёл?

*Дэви Папин* – английский физик, один из изобретателей парового двигателя.

**1680г.** – изобрёл паровой котёл

**1681г.** – снабдил его предохранительным клапаном

**1690г.** – первым использовал пар для поднятия поршня и описал замкнутый термодинамический цикл парового двигателя.

**1707г.** – представил описание своего двигателя



# Кто и когда построил?

Конец *XVIII* века – построены **первые паровые машины**.

*1774* год – английским изобретателем **Джеймсом Уаттом** построена первая универсальная паровая машина.

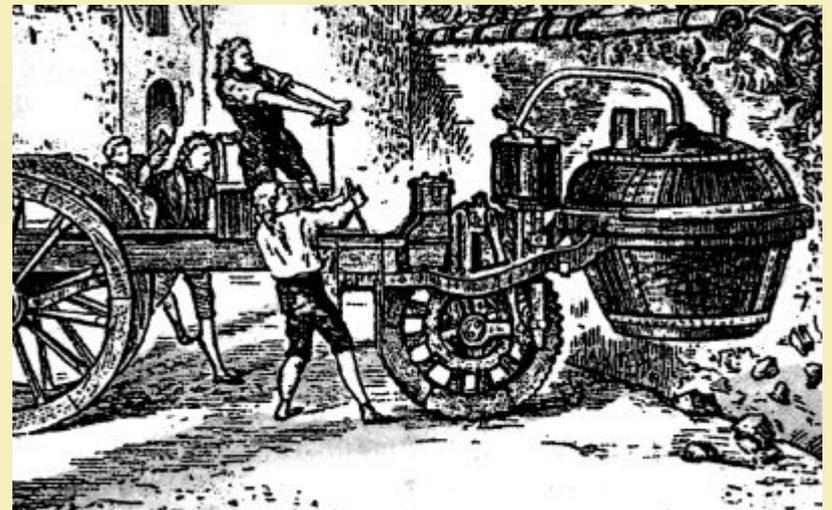
С *1775* по *1785* г. – фирмой Уатта построено 56 паровых машин.

С *1785* по *1795* г. – той же фирмой поставлено уже 144 такие машины.

# Первый паровой автомобиль

**1770** г.

Жан Кюньо - французский инженер, построил первую самодвижущуюся тележку, предназначенную для передвижения артиллерийских орудий.



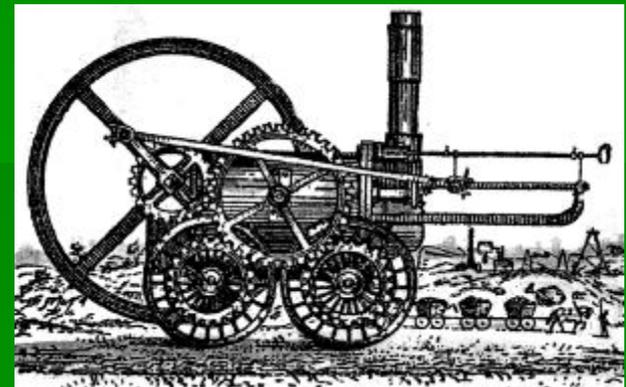
# «Младший брат» - паровоз

**1803г.** – английский изобретатель **Ричард Тревитик** сконструировал первый паровоз.

Через **5 лет Тревитик** построил новый паровоз.

Он развивал скорость до **30 км/ч**

**1816г.** – не имея поддержки, **Тревитик** разорился и уехал в Южную Америку



# Решающая роль

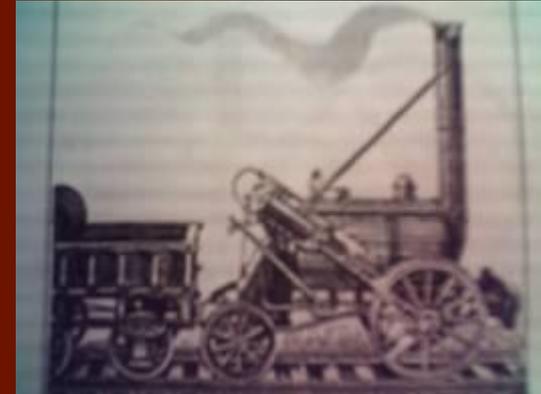
**1781-1848г.** – английский конструктор и изобретатель **Джордж Стефенсон**

**1814г.** – начал заниматься строительством паровозов.

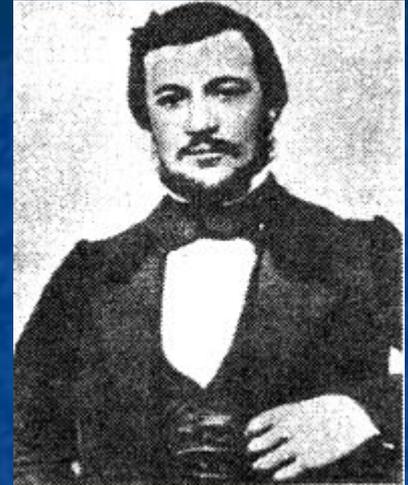
**1823г.** – основал первый в мире паровозостроительный завод

**1829г.** – на соревновании лучших локомотивов первое место занял паровоз **Стефенсона** «Ракета».

Его мощность составляла 13 л.с., а скорость 47 км/ч.



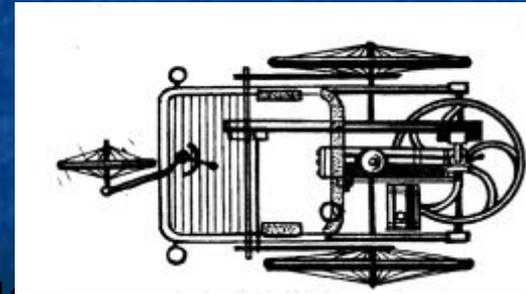
# Двигатель внутреннего сгорания



**1860г.** - французским механиком **Ленуаром** был изобретён **двигатель внутреннего сгорания**

**1878г.** – немецким изобретателем **Отто** сконструирован **четырёхтактный** двигатель внутреннего сгорания.

**1825г.** – немецким изобретателем **Даймлером** был создан **бензиновый** двигатель внутреннего сгорания



**Примерно в то же время** бензиновый двигатель был разработан **Костовичем** в России.

# Двигатели Дизеля

1896г. – немецкий инженер

**Рудольф Дизель**



сконструировал двигатель внутреннего сгорания в котором сжималась **не горючая смесь, а воздух.**

## ДИЗЕЛИ

Это наиболее экономичные тепловые двигатели 1) работают на дешёвых видах топлива  
2) имеют КПД 31-44%

***29 сентября 1913г.***

Сел на пароход, отправлявшийся в Лондон. Наутро его в каюте не нашли. Считается, что он покончил с собой, бросившись ночью в воды Ла-Манша.