


# ПАРОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛА  
УЧЕНИЦА 10 «Б» КЛАССА  
ДУРНЕВА АННА.

# Паровая машина

## Интересный факт:

Примерно **86 %** электроэнергии, производимой в мире, вырабатывается с использованием **паровых турбин!**

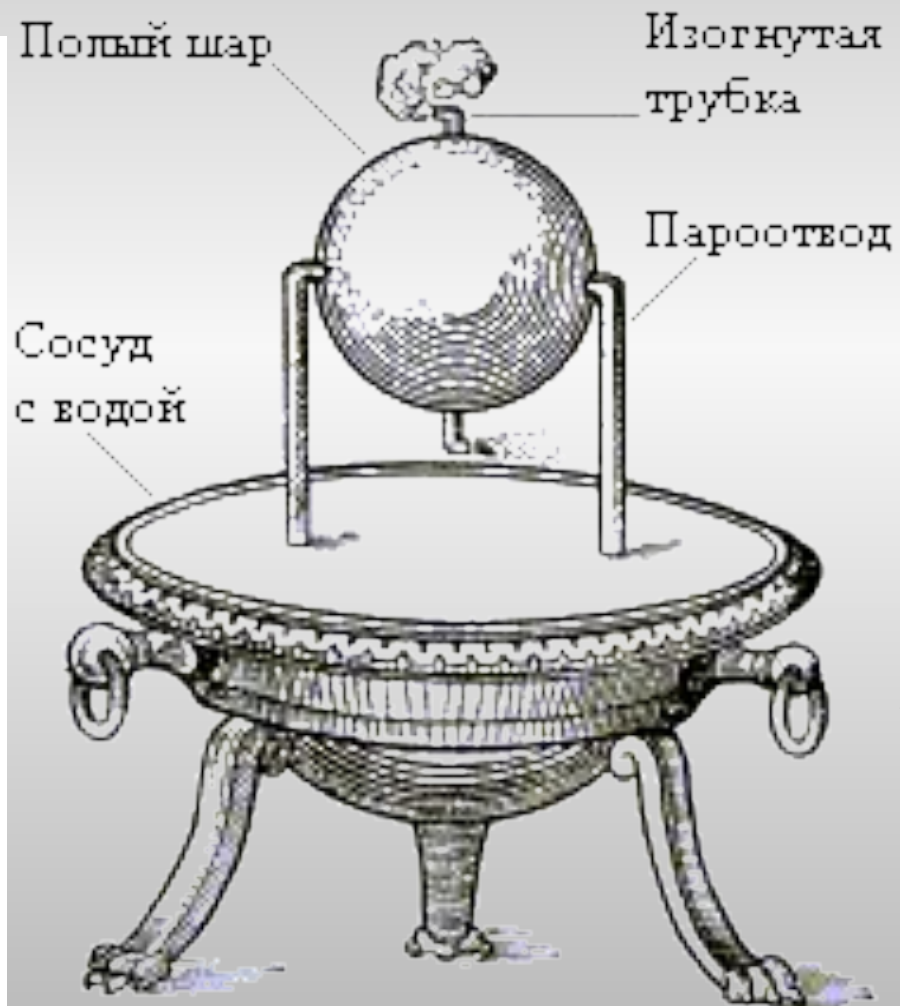


— тепловой двигатель внешнего сгорания, преобразующий энергию пара в механическую работу возвратно-поступательного движения поршня, а затем во вращательное движение вала.

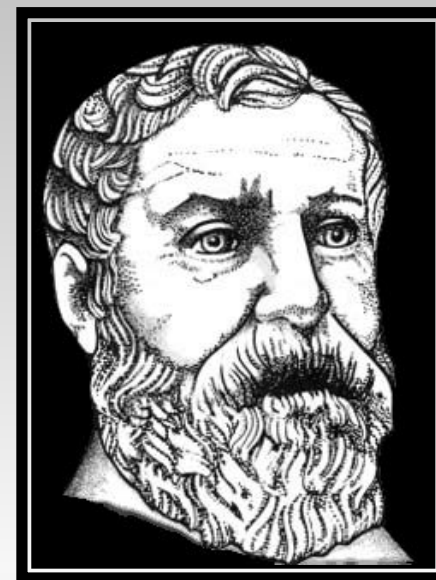
# ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ПАРОВОГО ДВИГАТЕЛЯ



# ЭОЛИПИЛ - ШАР «ЭОЛА»



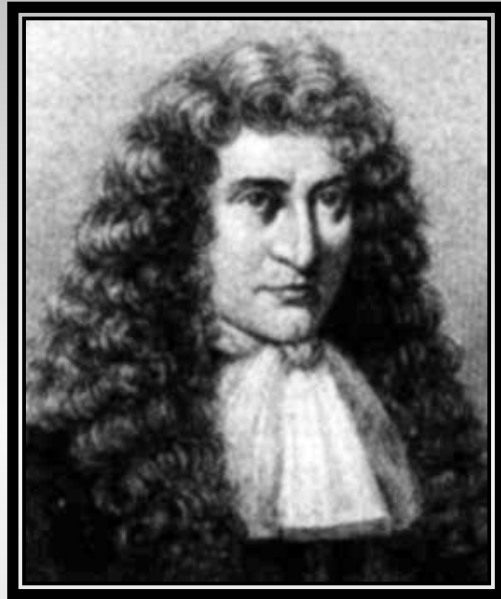
Эолипил Герона



Создатель -  
Герон  
Александрийский

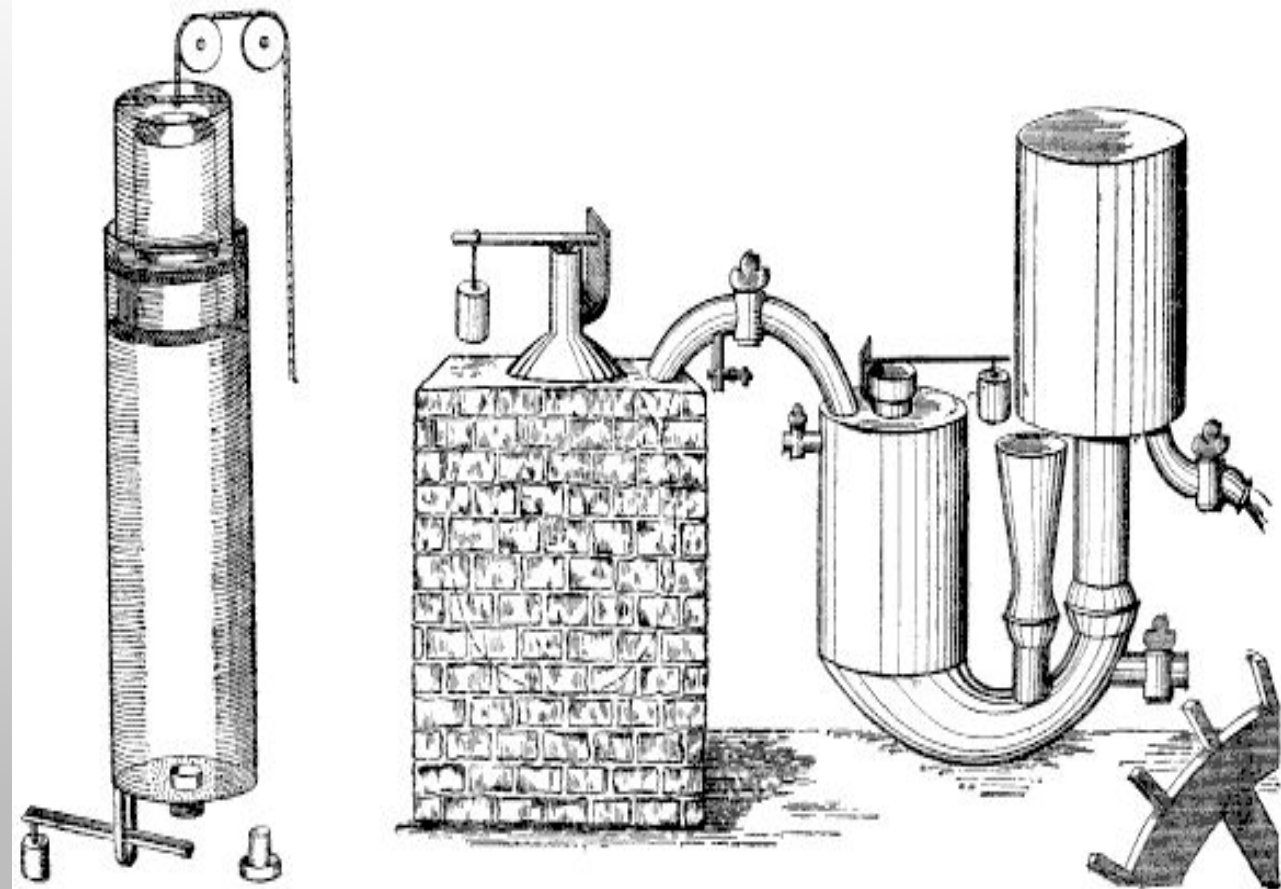
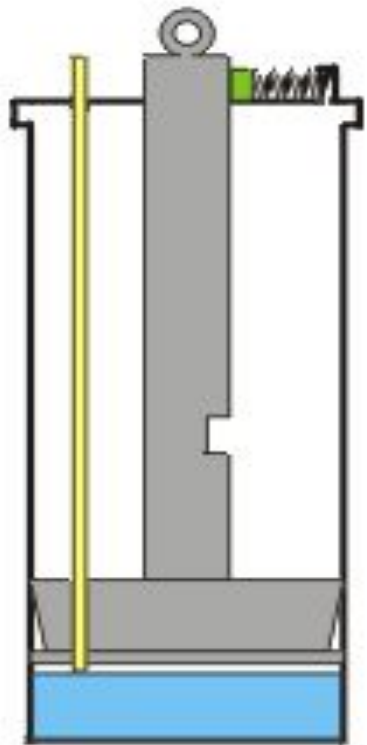
В первом  
столетии!

# ПАРОВАЯ МАШИНА ПАПЕНА



В **1690** г. был создан  
новый проект  
парового двигателя.

Уже в **1707** г. он  
предложил новый,  
усложненный  
вариант.



# ПЕРВЫЙ ПАРОВОЙ НАСОС



В 1698 году,  
Англичанин  
Томас Севери,  
зарегистрировал  
первый патент на  
устройство.

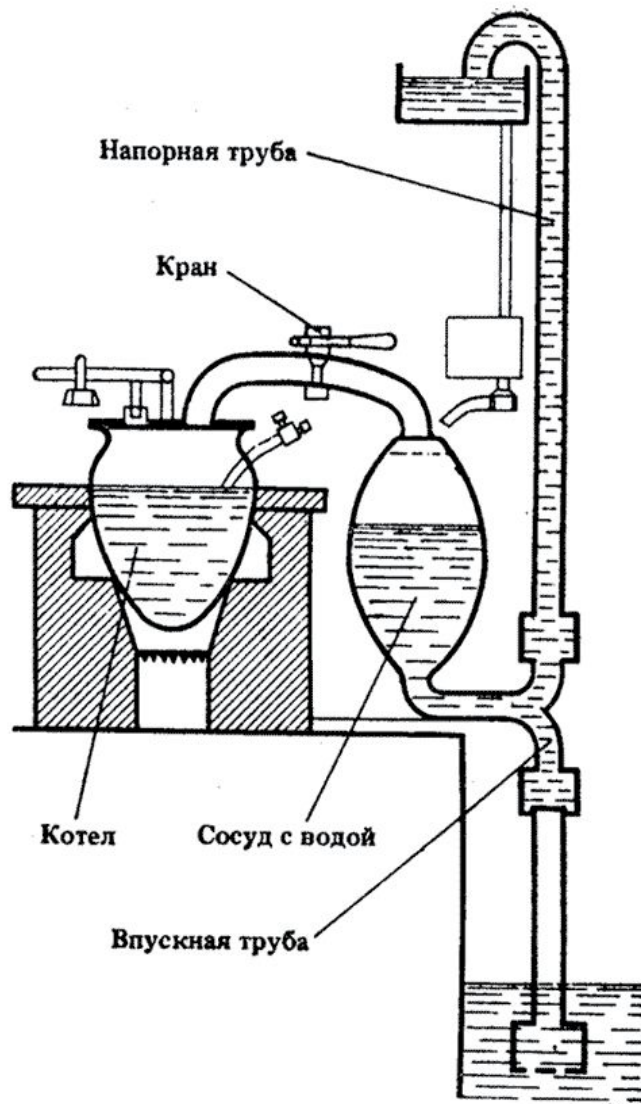
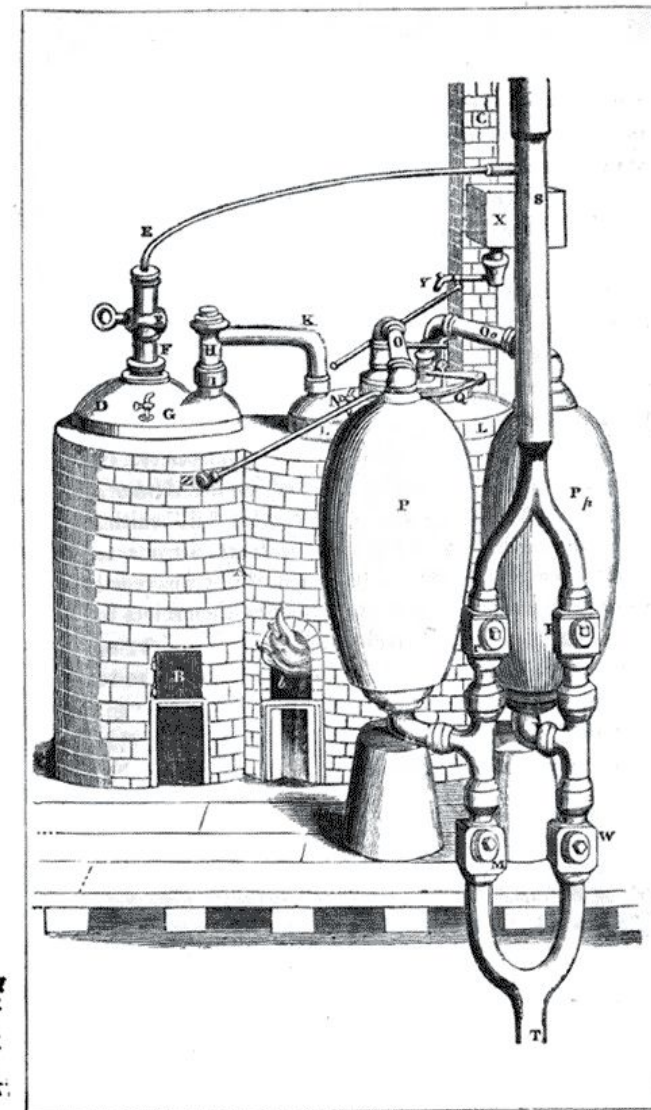


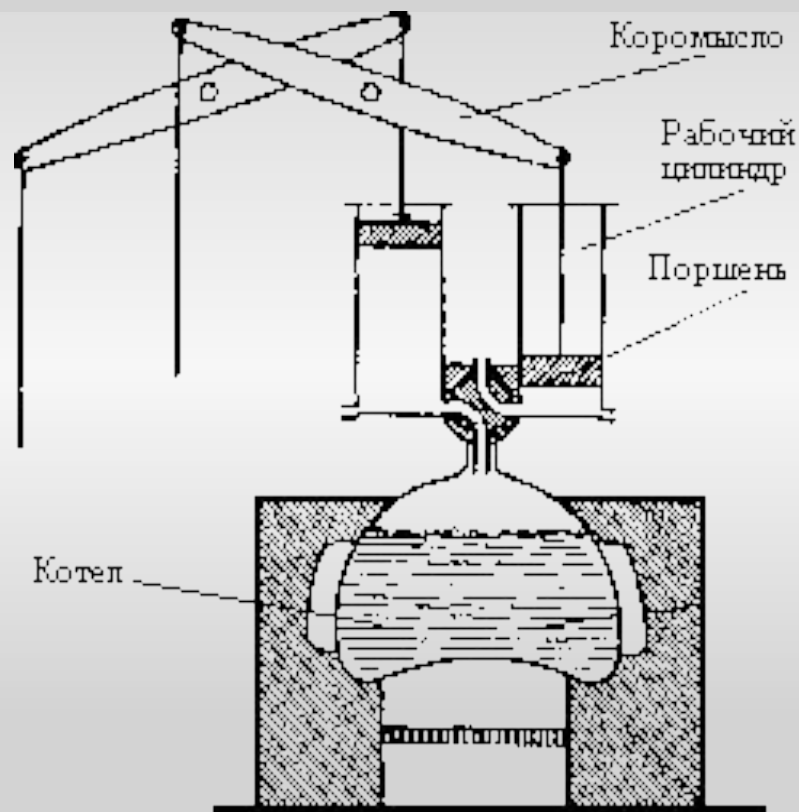
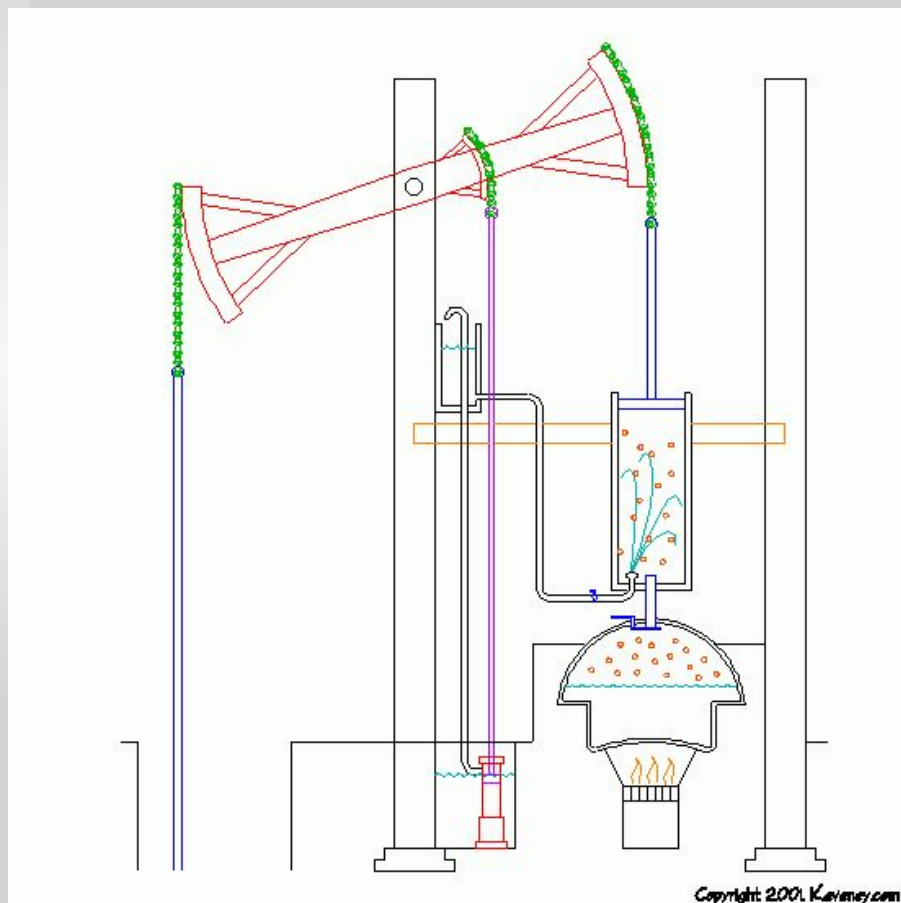
Fig. 10.

SAVERY'S ENGINE.

Page 35.



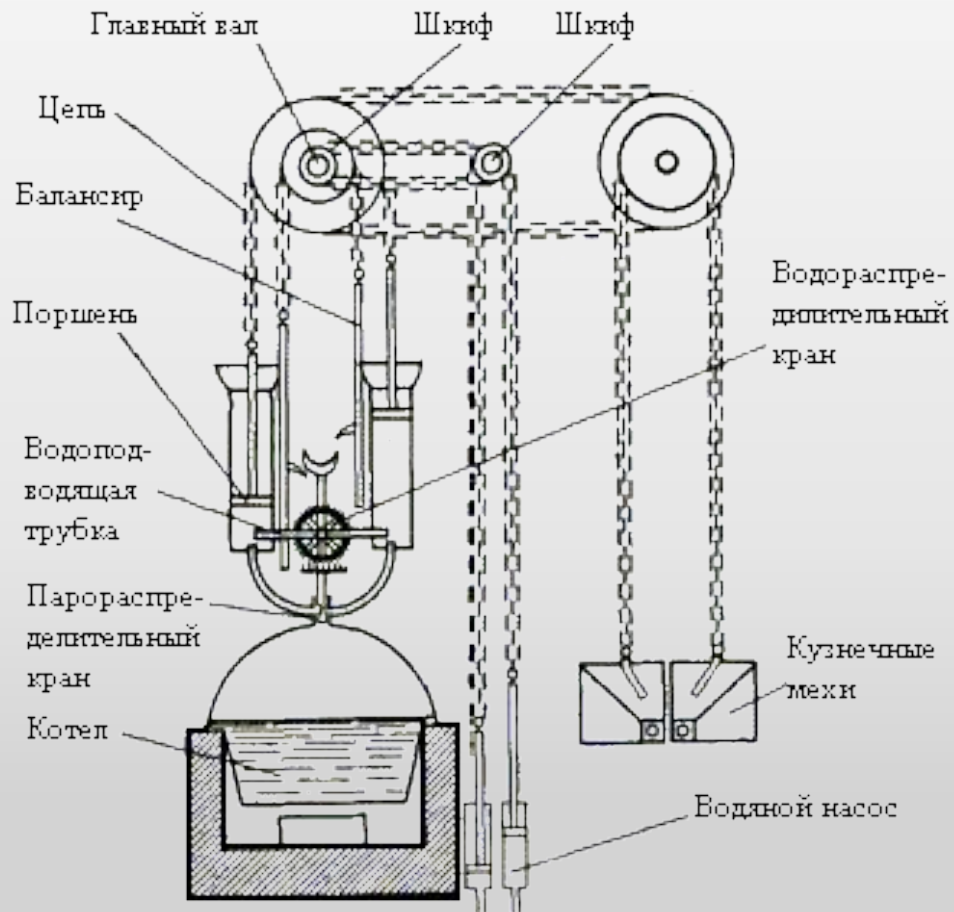
# ПАРОВАЯ МАШИНА ТОМАСА НЬЮКОМЕНА



Водооткачивающая машина Ньюкомена

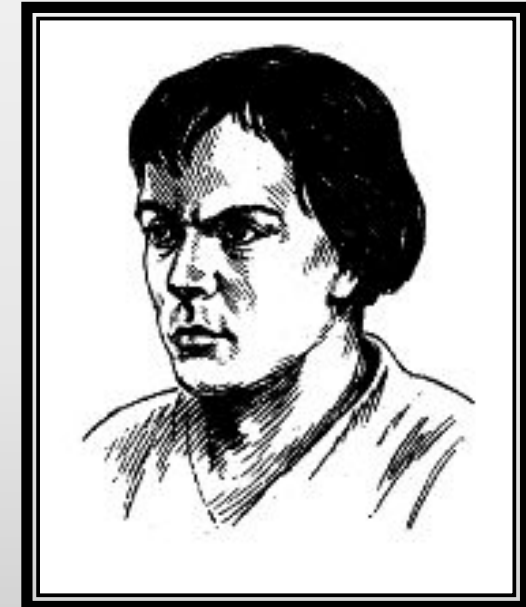
В **1712 году**,  
мир увидел  
**паровую**  
**машину**  
Томаса  
Ньюкомена.

# ПАРОВАЯ МАШИНА И.И. ПОЛЗУНОВА



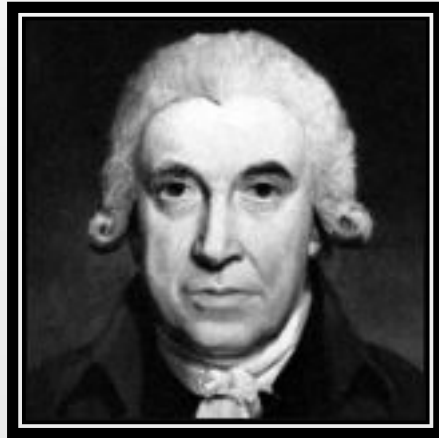
Паровая машина И.И.Ползунова

В апреле  
**1763 года**  
Ползунов  
предлагает  
проект своей  
паровой  
машины.



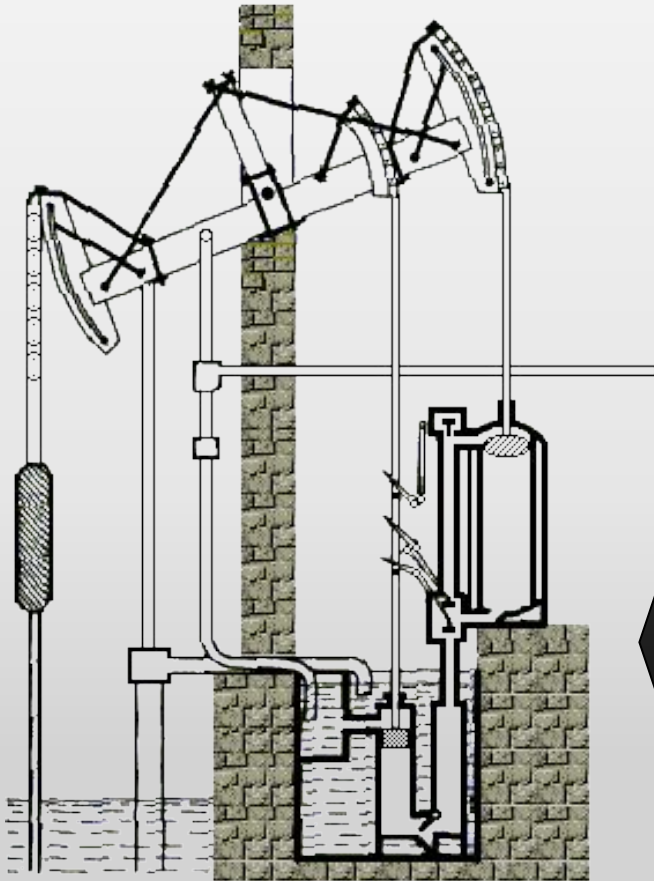


# ПАРОВЫЕ МАШИНЫ ДЖЕЙМСА УАТТА



В **1773 году**, Уатт, строит свою первую действующую паровую машину.

В **1784 году**, Уатт создает первую универсальную паровую машину.



Паровая машина Д. Уатта

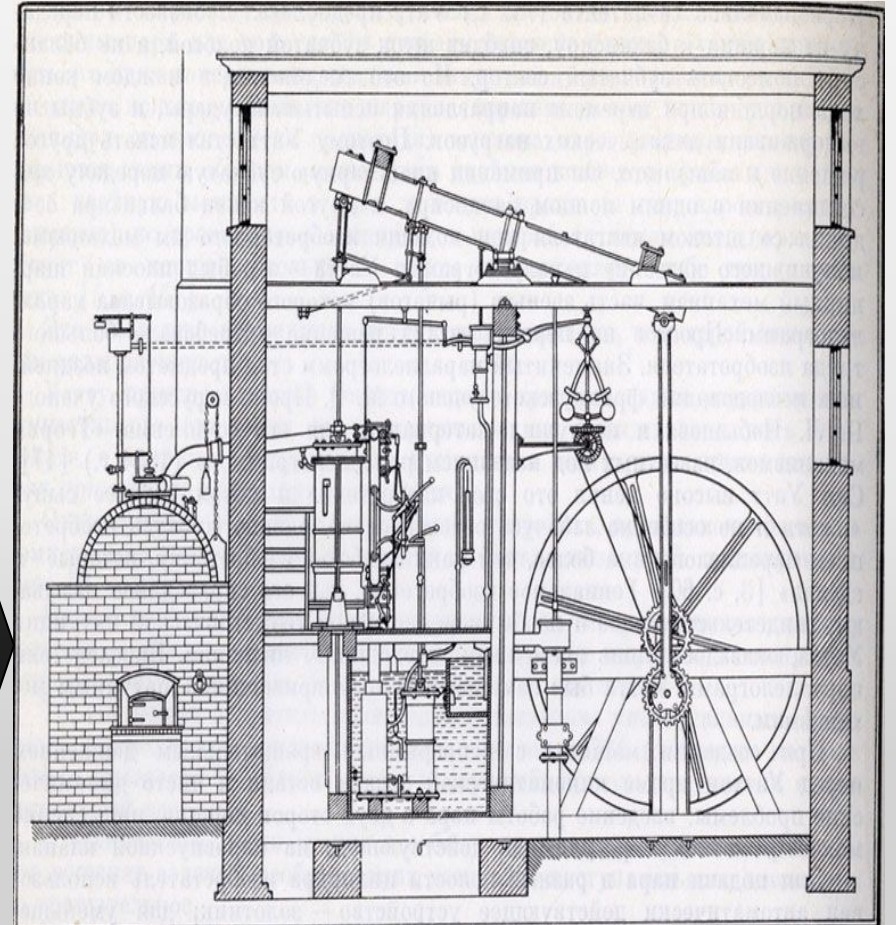
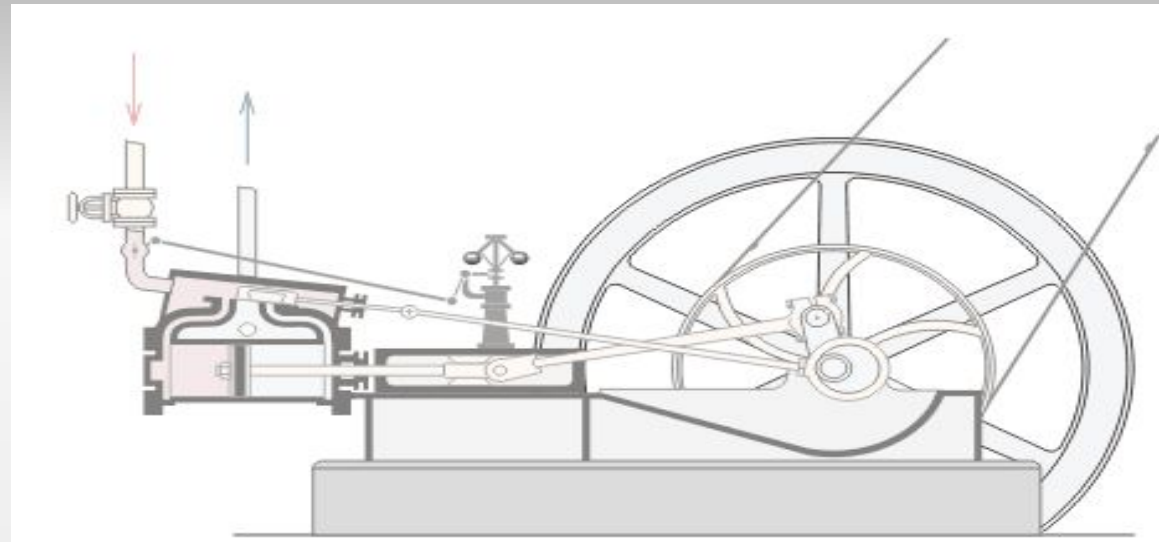
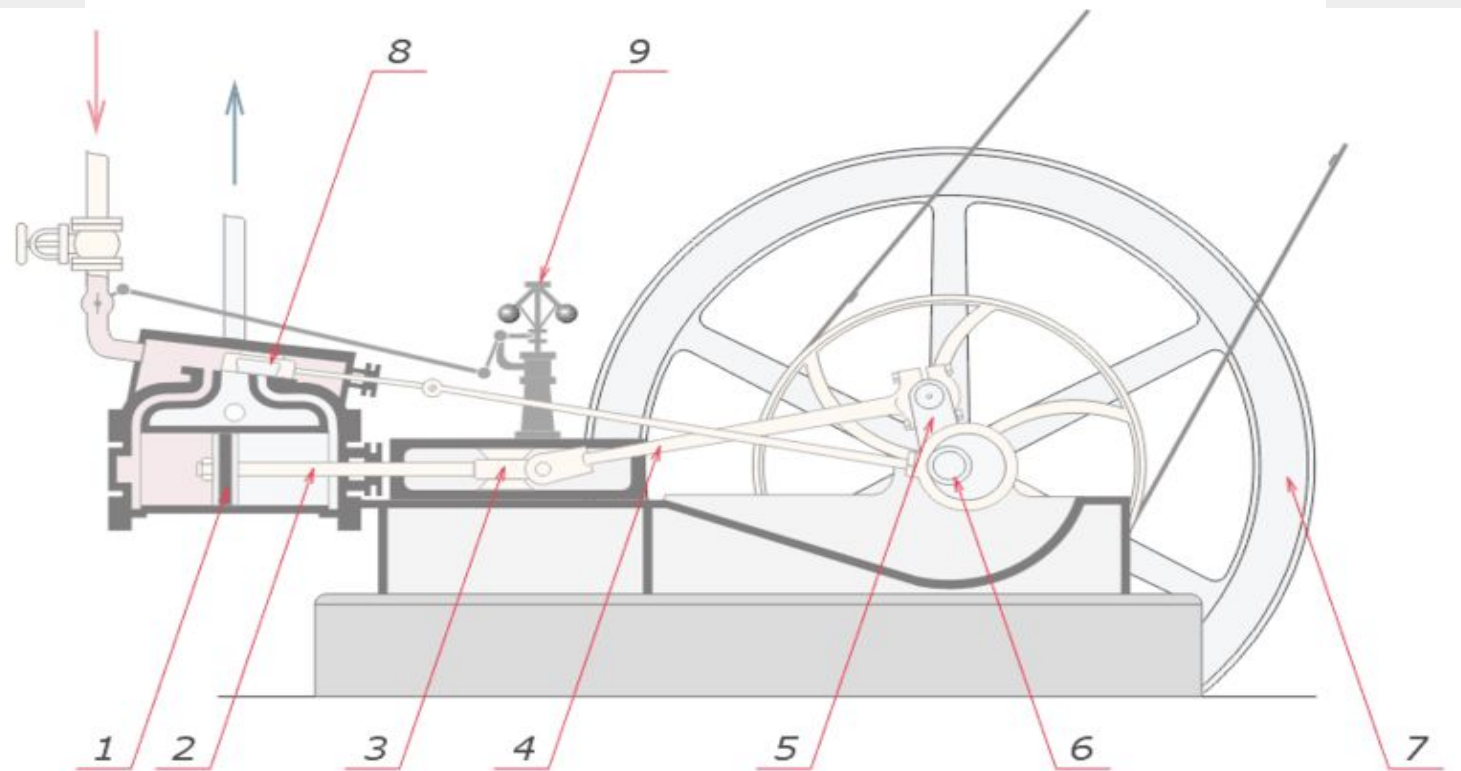
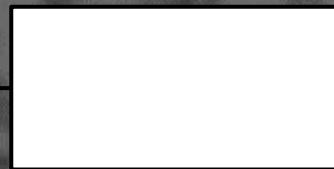
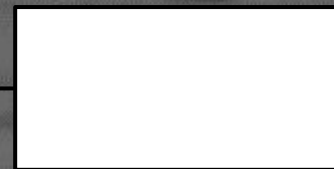
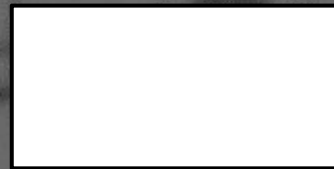
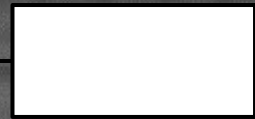
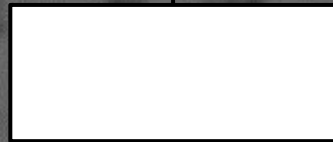


Схема горизонтальной  
одноцилиндровой паровой  
машины высокого  
давления, двойного  
действия. Отбор мощности  
осуществляется приводным  
ремнём:



- 1 — Поршень
- 2 — Шток поршня
- 3 — Ползун
- 4 — Шатун
- 5 — Коленчатый вал
- 6 — Эксцентрик для привода клапана
- 7 — Маховик
- 8 — Золотник
- 9 — Центробежный регулятор.





**ОСНОВНЫМ ПРЕИМУЩЕСТВОМ ПАРОВЫХ МАШИН ЯВЛЯЕТСЯ ТО, ЧТО ОНИ МОГУТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРАКТИЧЕСКИ ЛЮБЫЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛА ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЕГО В МЕХАНИЧЕСКУЮ РАБОТУ.**

**ЭТО ОТЛИЧАЕТ ИХ ОТ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ, КАЖДЫЙ ТИП КОТОРЫХ ТРЕБУЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОПРЕДЕЛЁННОГО ВИДА ТОПЛИВА.**

The background of the image is a grayscale, semi-transparent overlay of various technical drawings and diagrams. These include electrical circuit diagrams with components like resistors, capacitors, and integrated circuits, as well as mechanical schematics showing gears, shafts, and structural components. The drawings are rendered in a light gray tone, creating a complex, layered texture behind the central text.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**