


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!**

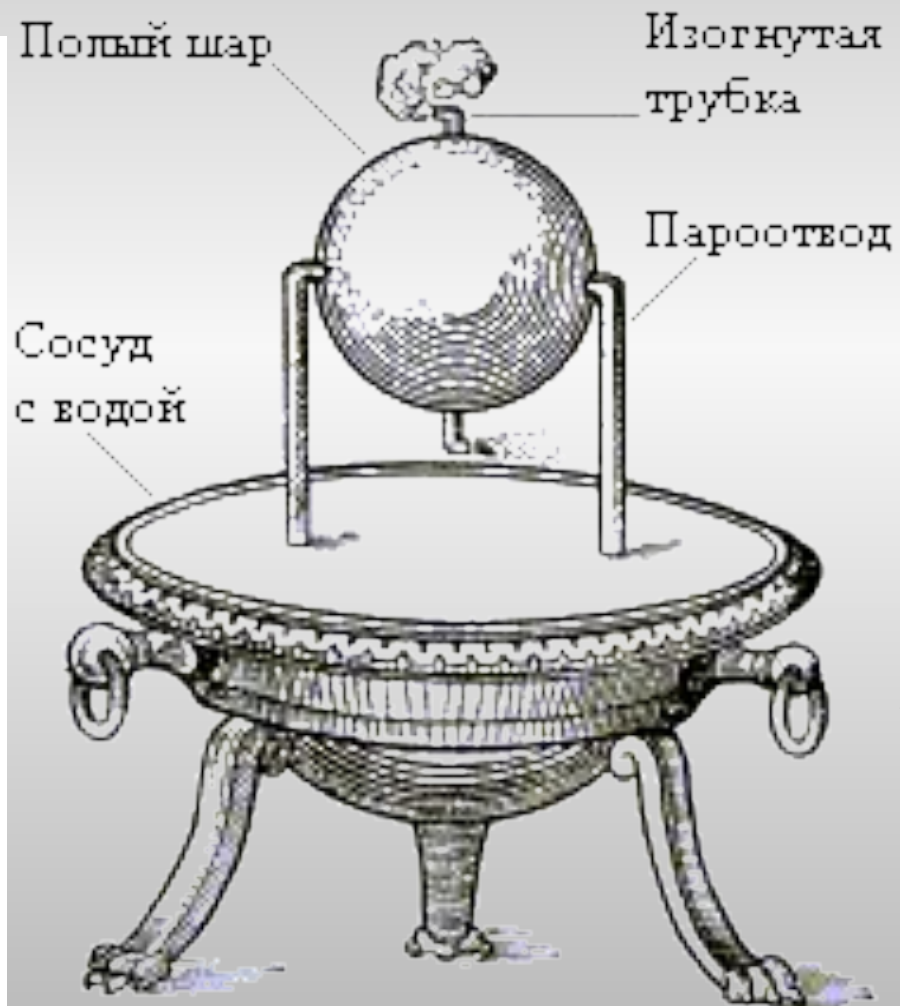


— тепловой двигатель внешнего сгорания, преобразующий энергию пара в механическую работу возвратно-поступательного движения поршня, а затем во вращательное движение вала.

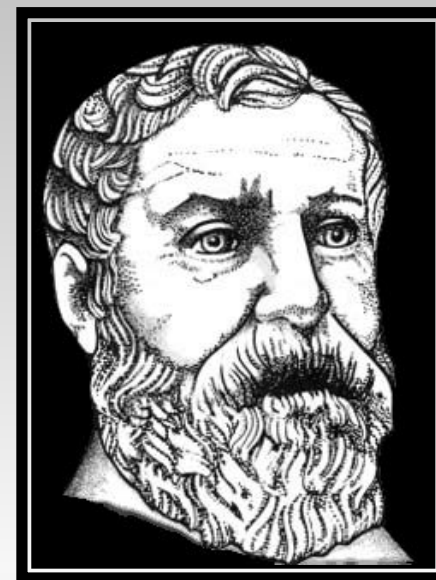
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ПАРОВОГО ДВИГАТЕЛЯ

The background of the image is a detailed technical drawing of a steam engine mechanism, rendered in a dark, semi-transparent style. It shows various components such as pistons, connecting rods, and valves, with some parts labeled with numbers like 21, 22, and 23. The drawing is a top-down or side-view perspective, showing the intricate mechanical layout of the engine.

ЭОЛИПИЛ - ШАР «ЭОЛА»



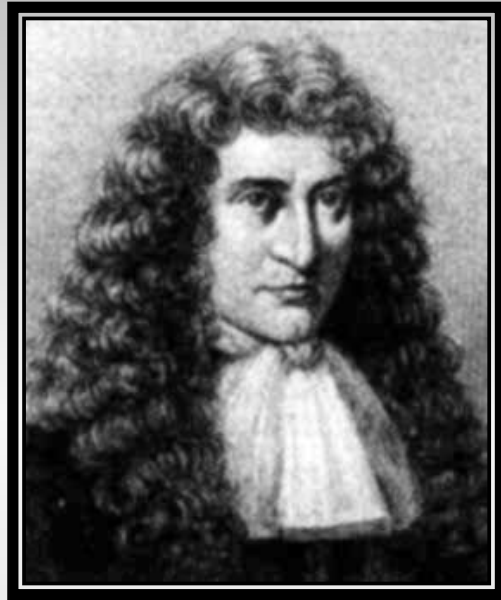
Эолипил Герона



Создатель -
Герон
Александрийский

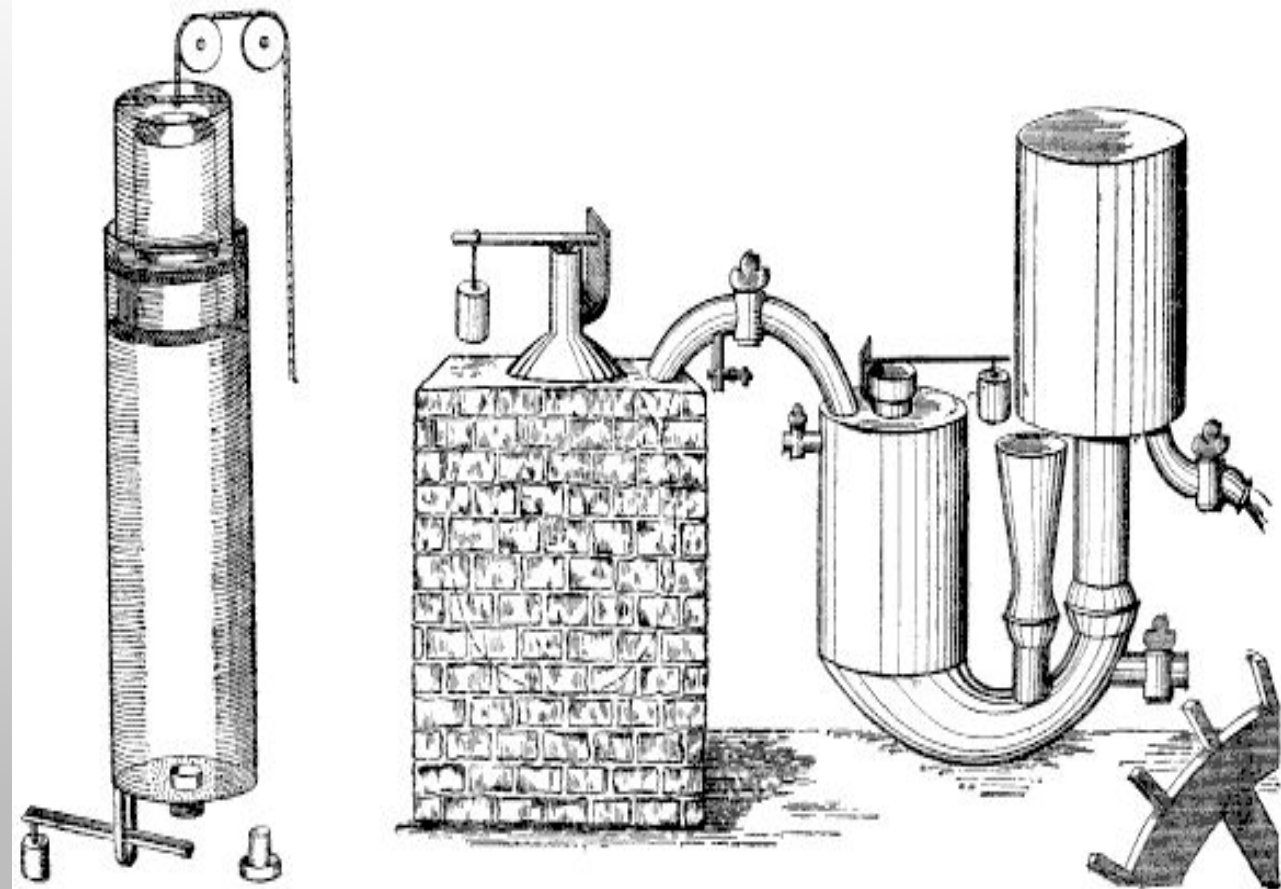
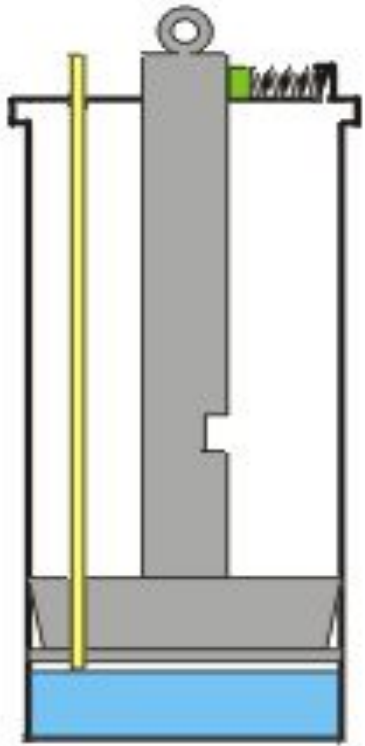
В ПЕРВОМ
СТОЛЕТИИ!

ПАРОВАЯ МАШИНА ПАПЕНА



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

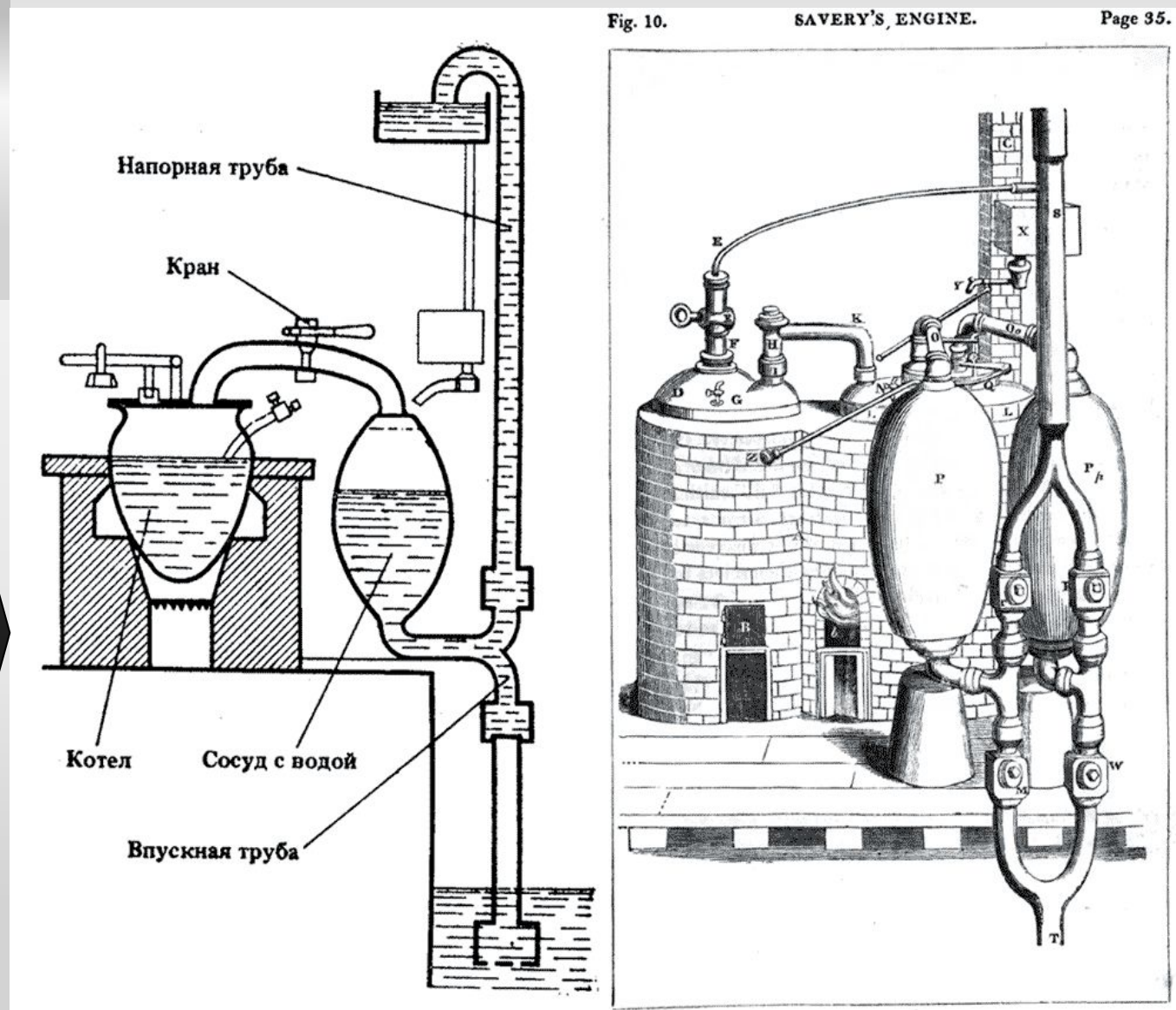
Уже в **1707** г. он
предложил новый,
усложненный
вариант.



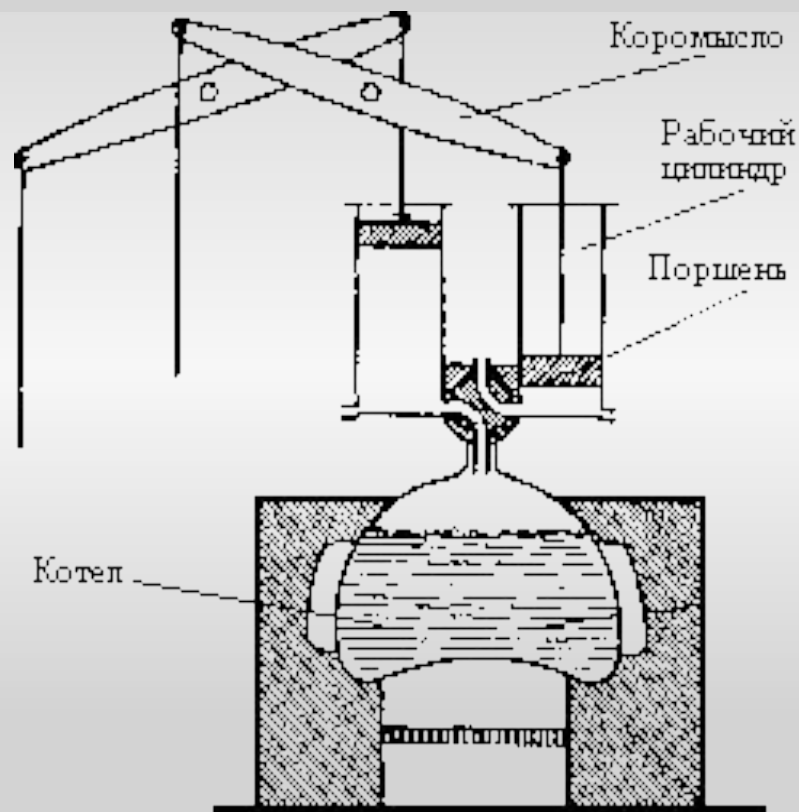
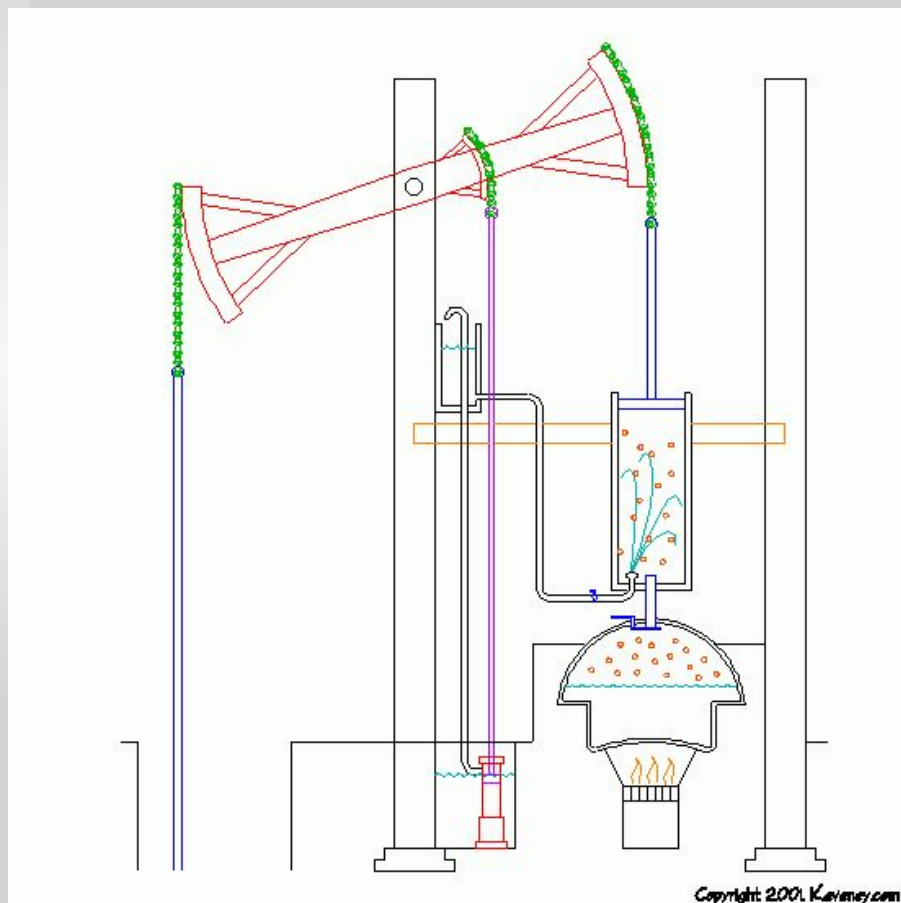
ПЕРВЫЙ ПАРОВОЙ НАСОС



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



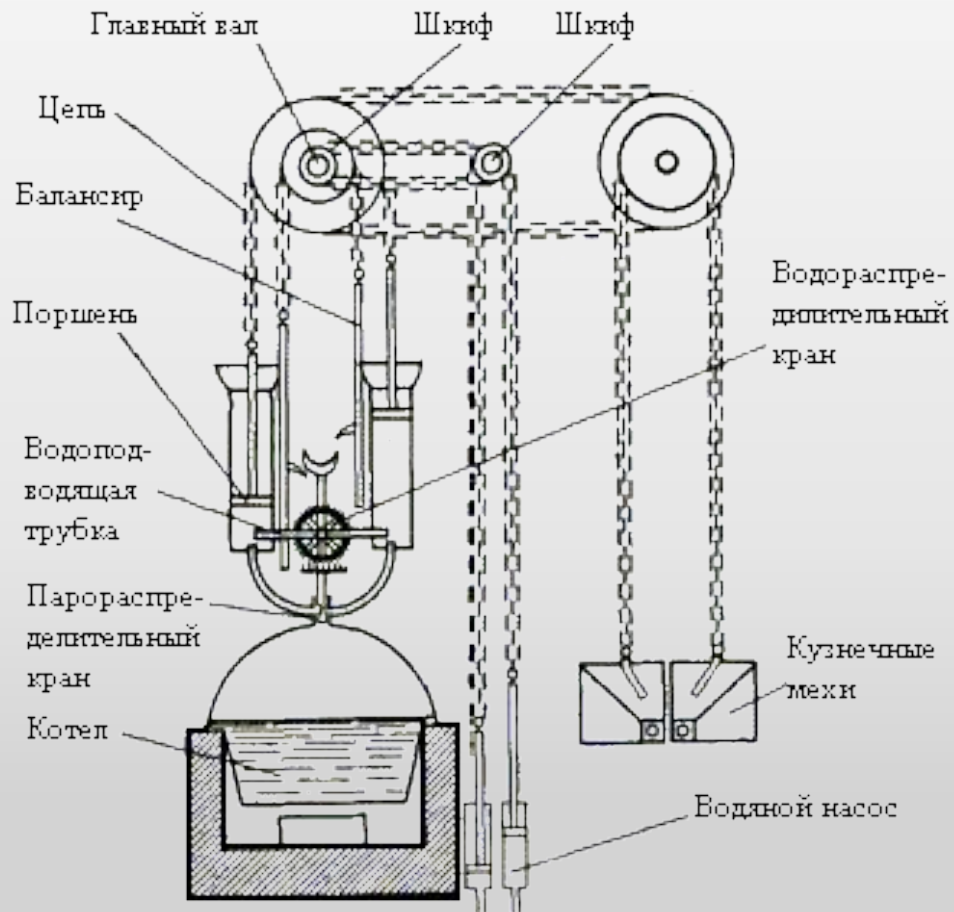
ПАРОВАЯ МАШИНА ТОМАСА НЬЮКОМЕНА



Водооткачивающая машина Ньюкомена

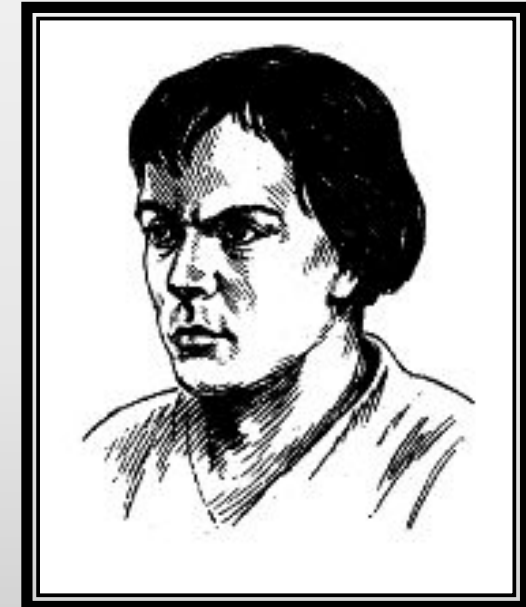
В **1712 году**,
мир увидел
паровую
машину
Томаса
Ньюкомена.

ПАРОВАЯ МАШИНА И.И. ПОЛЗУНОВА

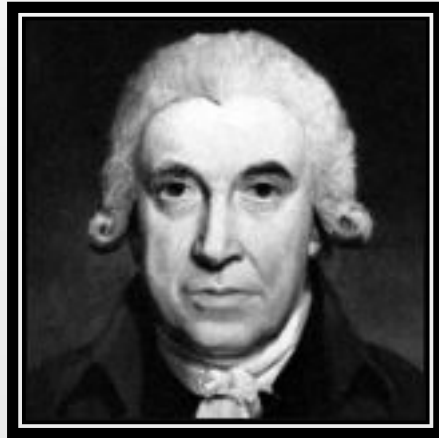


Паровая машина И.И.Ползунова

В апреле
1763 года
Ползунов
предлагает
проект своей
паровой
машины.

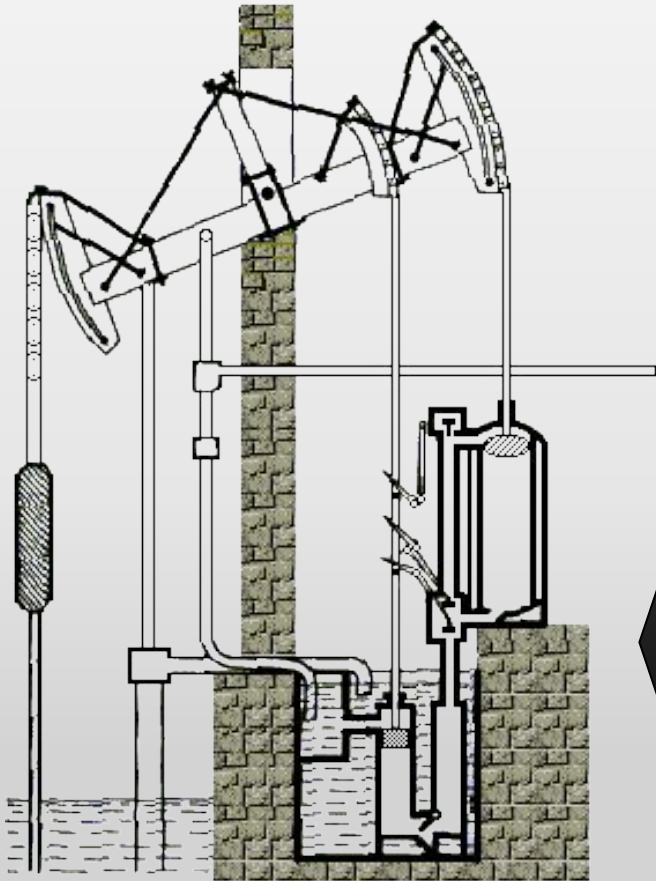


ПАРОВЫЕ МАШИНЫ ДЖЕЙМСА УАТТА



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

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



Паровая машина Д. Уатта

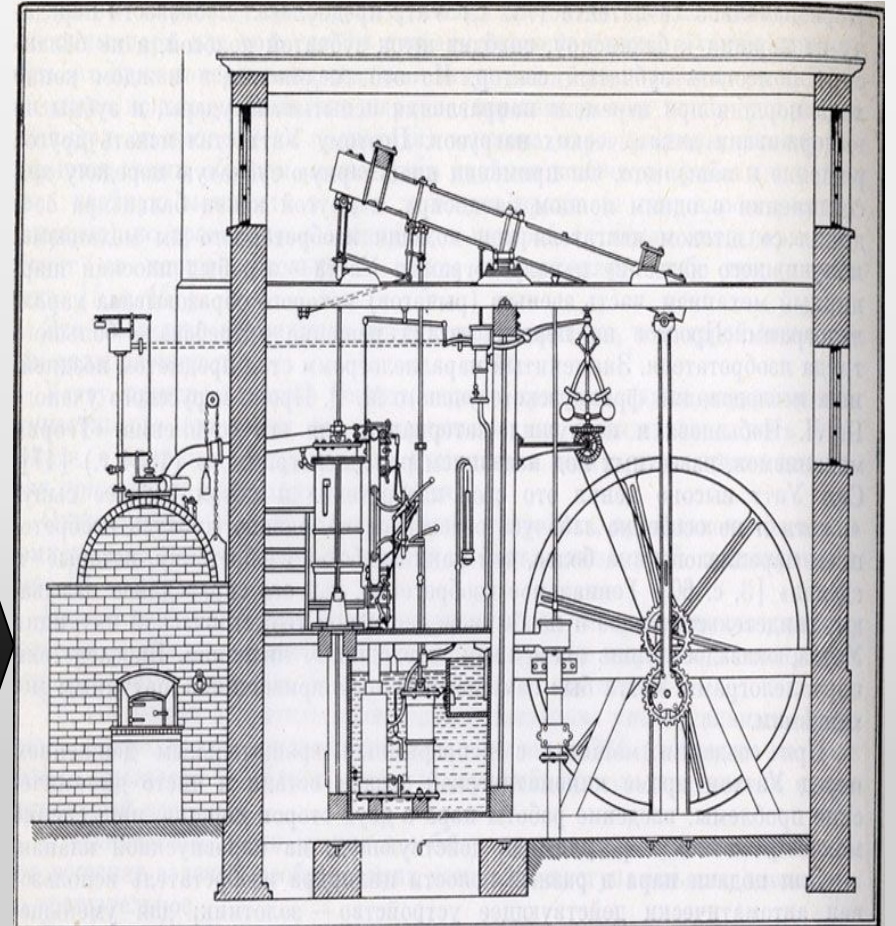
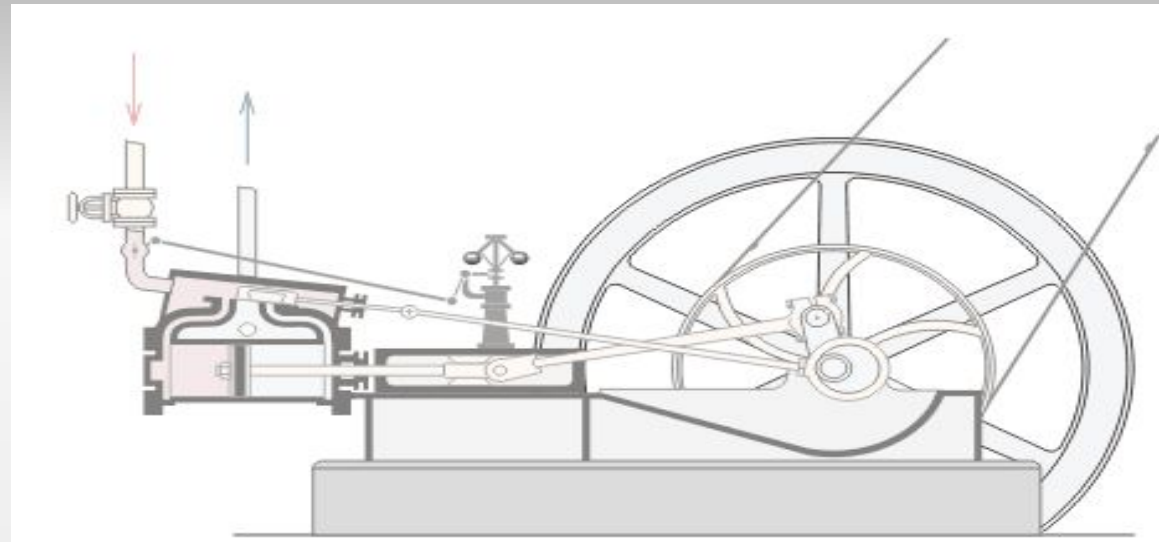
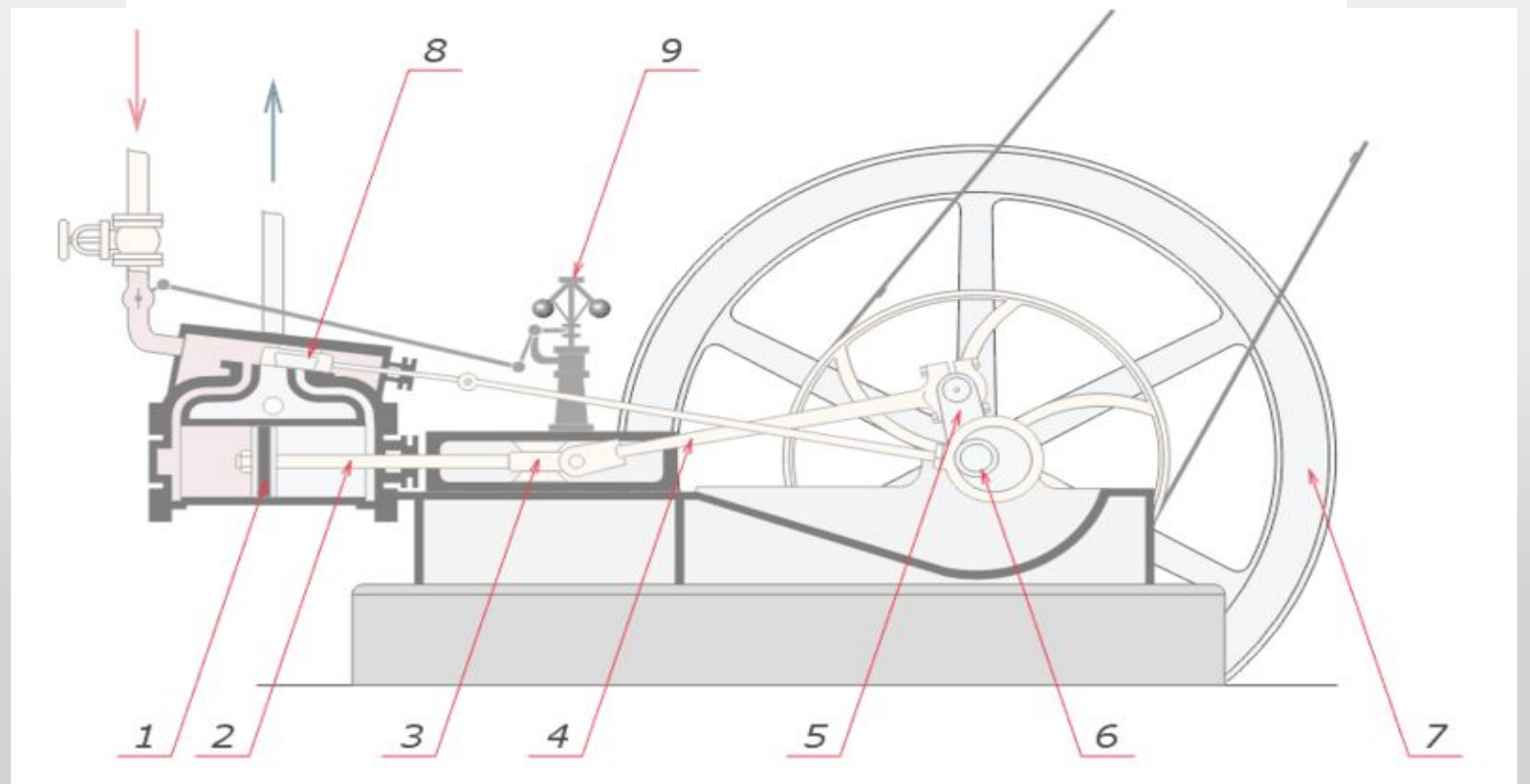
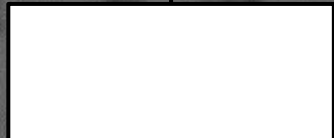


Схема горизонтальной
одноцилиндровой паровой
машины высокого
давления, двойного
действия. Отбор мощности
осуществляется приводным
ремнём:



- 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 schematic diagrams with rectangular boxes, lines, and circles, as well as what appears to be a grid-based layout or a table with some handwritten or printed text. The drawings are somewhat faded and serve as a technical backdrop for the central text.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!