

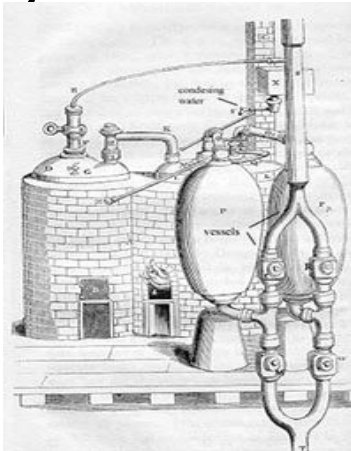


ТЕПЛОВІ ДВИГУНИ

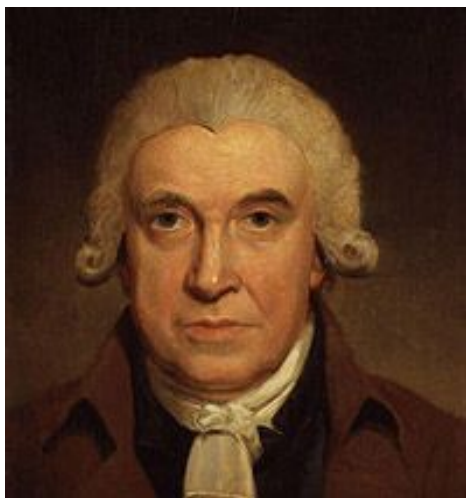


Принцип дії.
Призначення.
Будова і принцип дії.
Застосування.

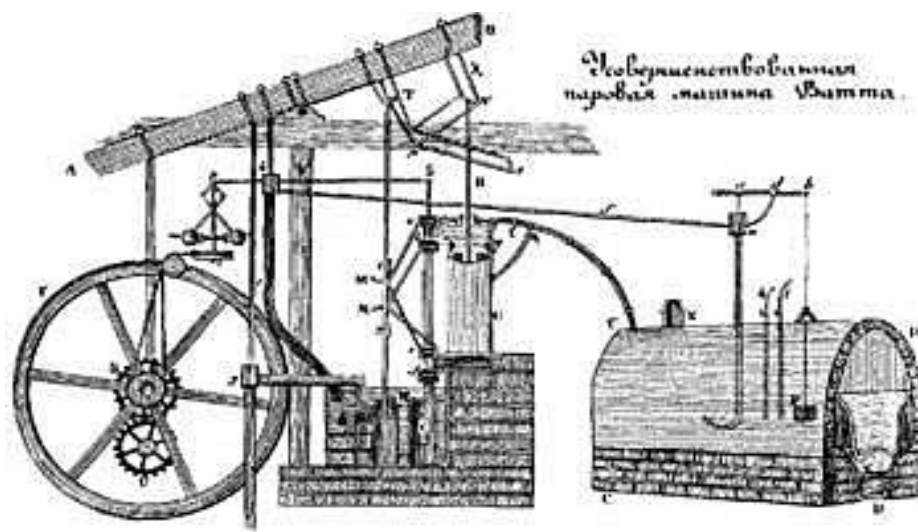
- Над винаходом теплових машин в XVII-XVIII століттях працювали англійці Томас Севері, Джеймс Уатт, Томас Ньюкомен, француз Дені Папен, росіянин Іван Ползунов і багато інших учених.

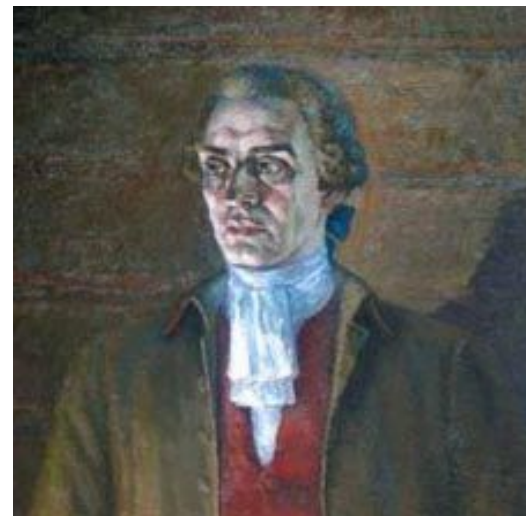


Томас Севері



○ Джеймс Уатт





Іван
Ползунов

ТИПИ ТЕПЛОВИХ ДВИГУНІВ

- Можуть бути різні механізми перетворення теплової енергії у енергію механічну. Виділяють поршневі, турбінні двигуни. У поршневому двигуні відбувається розширення газу, що тисне на поршень, змушуючи його переміщатися. У турбодвигуні розширення газу діє на лопатки колеса турбіни, спричиняючи його обертання. Прикладами поршневих двигунів є парові машини і двигуни внутрішнього згорання (карбюраторні і дизельні). Турбіни двигунів бувають газові (наприклад, в авіаційних турбореактивних двигунах) і парові.

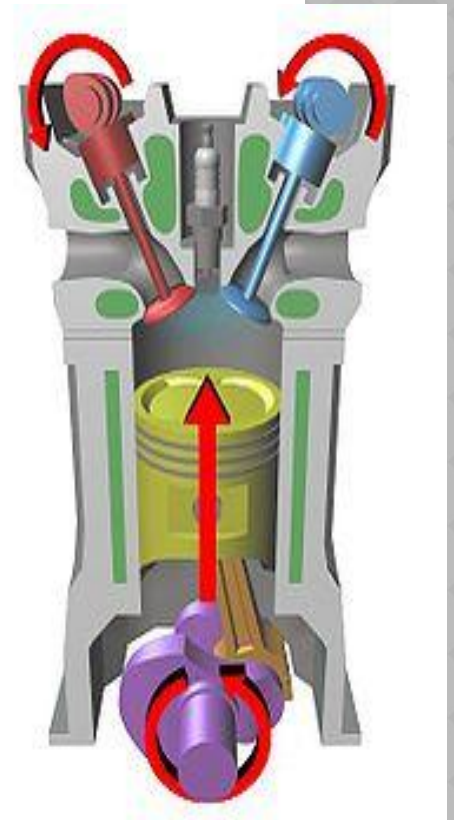
ТЕПЛОВІ ДВИГУНИ

- Лєвова частина двигунів на Землі - це теплові двигуни. І хоча винайшли їх досить давно, уявити сучасне життя без них просто неможливо. Дійсно, більшість літаків, кораблів, машин та автомобілів обладнані саме такими двигунами. Отже, що ж розуміють під тепловими двигунами?
- Теплові двигуни - це пристрої, що перетворюють енергію палива в механічну енергію.



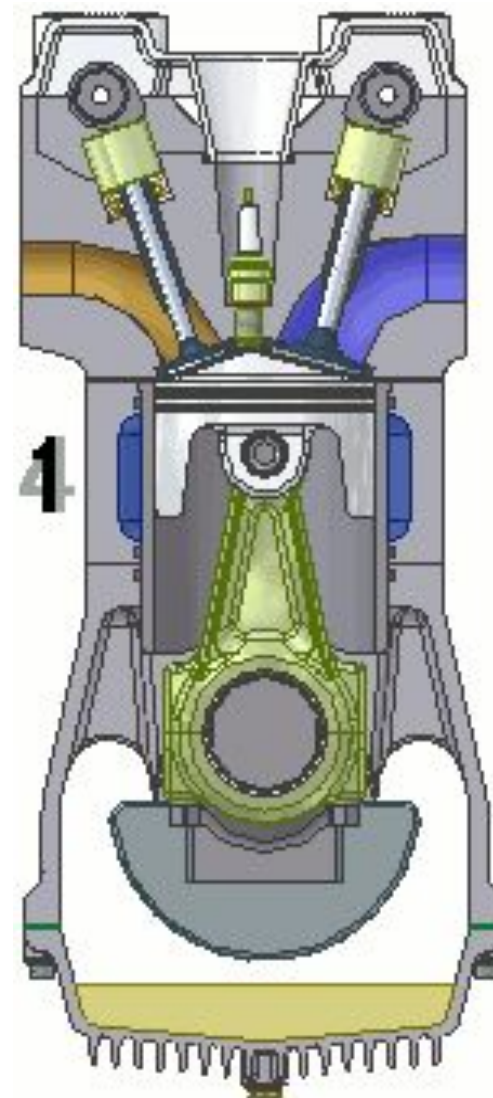
ДВИГУНИ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ.

- ◎ **Двигун внутрішнього згорання** - це тип двигуна, теплова машина, в якій хімічна енергія палива (звичайно застосовується рідке або газоподібне вуглеводневе паливо), що згоряє в робочій зоні, перетворюється в механічну роботу.
- ◎ Одним із найпоширеніших видів теплової машини є **двигун внутрішнього згорання (ДВЗ)**, який нині широко використовується в різних транспортних засобах, зокрема в автомобілях.



ПРИНЦИП ДІЇ

- Розглянемо принцип дії чотиритактного двигуна внутрішнього згоряння. Основним його елементом є циліндр із поршнем, усередині якого відбувається згоряння палива (звідси походить назва двигуна). Як правило, їх кілька. Тому кажуть про дво-, чотири- чи восьмициліндрові двигуни.



ЗАСТОСУВАННЯ

- В основному чотиритактні двигуни застосовують на автомобілях, тракторах та іншій техніці. Вище було описано простий двигун, який складається з основних деталей ДВЗ. Зараз буде описано повний склад ДВЗ: Основними складовими частинами ДВЗ є блок циліндрів, головка газорозподільного механізму, картер двигуна, впускний та випускний колектори, карбюратор, електрообладнання та система охолодження