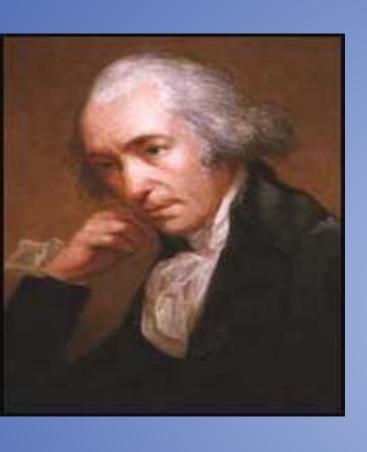
Виды тепловых двигателей

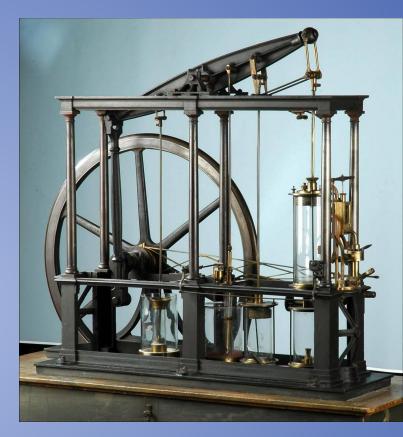
Бензиновый ДВС

Дизельный ДВС

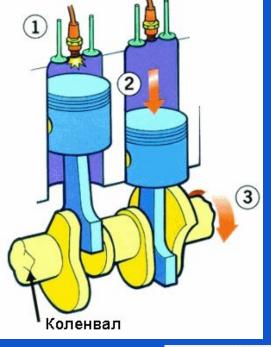
Паровые и газовые турбины
Турбореактивный двигатель

Джеймс Уатт

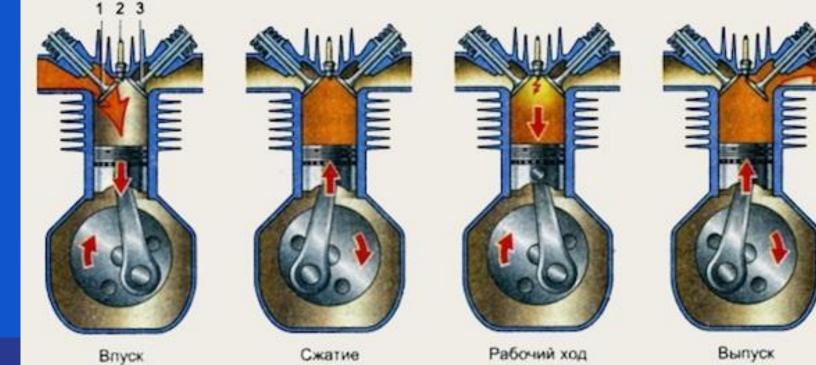




Простейший тепловой двигатель был Изобретен в 17 веке Джеймсом Уаттом

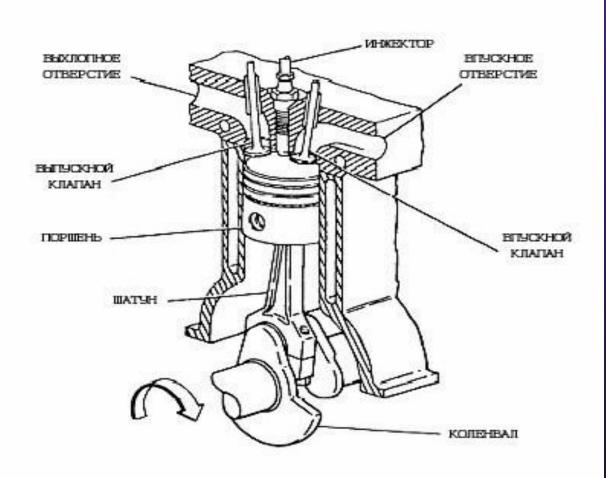


Бензиновый ДВС

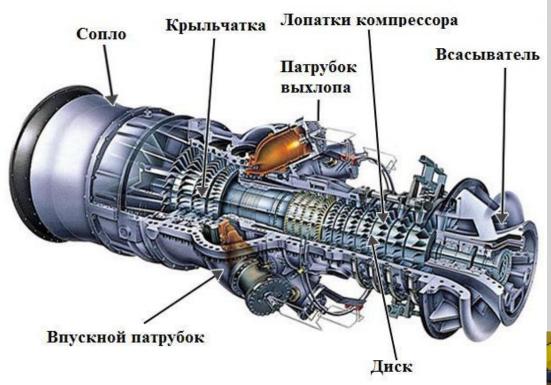


Дизельный ДВС

СХЕМА ЧЕТЫРЕХТАКТНОГО ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ



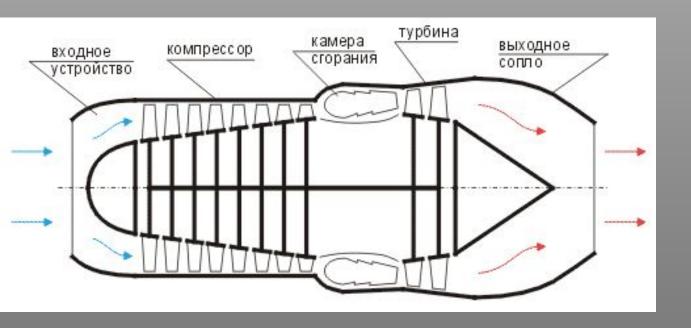
Газовая турбина





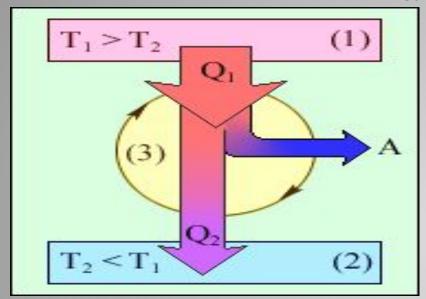
Турбореактивный двигатель





Принципиальная схема тепловой

машины



Пояснения к схеме:

- 1 нагреватель;
- 2 -холодильник;
- 3 рабочее тело.

$$\frac{\eta}{Q_1} = \frac{A}{Q_1} = \frac{Q_1 - |Q_2|}{Q_1}$$

•В полезную работу фактически преобразуется только часть количества теплоты QT, полученной от нагревателя, равная QT1— |QT2|. Итак, в цикле Карно полезная работа A = QT1 — |QT2|.

Максимальный коэффициент полезного действия идеального цикла, как показал C.

УСТРОЙСТВО ТЕПЛОВОГО ДВИГАТЕЛЯ

Три основных элемента любого теплового двигателя:

- 1. Нагреватель, сообщающий энергию рабочему телу.
- 2. Холодильник, поглощающий часть энергии от рабочего тела.
- 3. Рабочее тело (газ или пар), совершающее работу.

ОБЩИЕ ЧЕРТЫ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЕЙ

- 1. Энергия топлива \rightarrow механическая энергия.
- 2. Необходимо наличие двух тел с различными температурами. (нагреватель и холодильник)
- 3. Работа любого двигателя циклична.