Тепловой двигатель состоит из нагревателя, рабочего тела и холодильника.

Коэффициент полезного действия теплового двигателя (КПД) – отношение совершенной полезной работы двигателя, к энергии, полученной от нагревателя.

КПД = АП/Q1

КПД = (Q1 – Q2)/Q1 • 100%

АП – полезная работа

Q1 – кол-во теплоты, полученное от нагревателя

Q2 – кол-во теплоты, отданное холодильнику

Q1 – Q2 – кол-во теплоты, которое пошло на совершение работы.

КПД выражается в процентах.

КПД двигателей внутреннего сгорания 20 – 40%, паровых турбин – выше 30%.