

Temat: Druga zasada termodynamiki

Link: <http://ilf.fizyka.pw.edu.pl/podrecznik/2/7/4>

Film: <https://www.youtube.com/watch?v=BFtClrzJE9s> – teoria

<https://www.youtube.com/watch?v=slt30qSMvYk> – zadania

definicja 1: Niemożliwa jest przemiana, której jedynym wynikiem byłaby zamiana na pracę ciepła pobranego ze źródła mającego wszędzie jednakową temperaturę.

Definicja 2: Żadna cyklicznie pracująca maszyna nie może bez zmian w otoczeniu przenosić w sposób ciągły ciepła z jednego ciała do drugiego o wyższej temperaturze.

Definicja 3: Żadna cykliczna maszyna cieplna pracująca pomiędzy temperaturami T_1 i T_2 nie może mieć sprawności większej niż $(T_1 - T_2)/T_1$

Zadanie:

- 1) Oblicz maksymalną sprawność silnika cieplnego, który pobrał ze źródła 3 razy więcej energii, niż oddał do chłodnicy.
- 2) źródło ciepła w silniku Carnota ma temperaturę 600stopni C. Temperatura chłodnicy wynosi 200stopni C. Oblicz sprawność tego silnika.