## ТЕРМОДИНАМІКА.

 - перший закон термодинаміки .Q = A +

= - робота газу

∆U =  =PV ( ∆U – зміна внутрішньої енергії газу, U - внутрішня енергія газу)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Назва  | Визначення | Рівняння  | A |
| Ізохора | V=const | Q=ΔU | А= 0 |
| Ізобара | p=const | ΔU=Q+pΔV | А=pΔV |
| Ізотерма | T=const | Q=A |  |
| Адіабата | Q=const | ΔU=-A |  |

ТЕПЛОВИЙ БАЛАНС

Qвід=Qотрим

Q=cmΔT - теплота нагрівання (охолодження)

Q=rm - теплота пароутворення (конденсації)

Q=λm - плавлення (кристалізація)

Q=qm - згорання палива

ТЕПЛОВІ МАШИНИ

  - коефіцієнт корисної дії

 , 

## ГІДРОСТАТИКА, ГІДРОДИНАМІКА

,  (тиск на глибині h).

- густина тіла.

 ( сила Архімеда ).

 - (гідравлічний прес).

 - закон сполучених посудин.

 сила поверхневого натягу рідини.

КРАПЛЯ: F = 2σπR,

ПІПЕТКА: d = , N - кілкість крапель

 - висота підйому рідини в капілярі

Капілярний тиск Р = , R – радіус капіляра

Надлишковий тиск в краплі: 

 - енергія поверхневої сфери

## ВОДЯНИЙ ПАР. ВОЛОГІСТЬ ПОВІТРЯ

Ρа  - кількість водяного пару в 1 м3

Ρн – максимальна кількість водяного пару при даній температурі в 1 м3

 Насичений водяний пар (табл.)

 φ =  100 %

рп  - парціальний тиск водяного пару

рн – тиск насиченого водяного пару при даній температурі (табл.)

  100 %

 МАССА ВОДЯНОГО ПАРУ В ПРИМІЩЕННІ

 m = ρ aV = ρh V φ

 ∆ m = m2 – m1 = ρhV – ρ h V φ