

$$1) N_A = N$$

1) - число = кол-во молекул - моль

молярная масса. = масса 1 моля

$$\mu, \quad \frac{2}{\text{моль}}, \quad \frac{\kappa^2}{\text{моль}} \quad \left[ \frac{\text{м}}{\text{д}} \right]$$

$N$	$T$	$V$
$E_n$		
		$P$

$$T(E_n) \quad E_n = \frac{3}{2} kT$$

$$E_n = \frac{m \bar{v}^2}{2}$$

$$P = nkT$$

Уг. таб

Идеальный газ: газ абсолютно упругих частиц, которые не взаимодействуют между собой.

$$PV = \nu RT$$

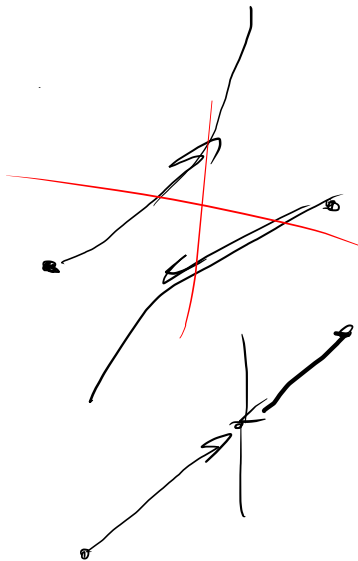
Ур-е  
ид. газа

Ур-е состояния ид. газа

O<sub>2</sub>

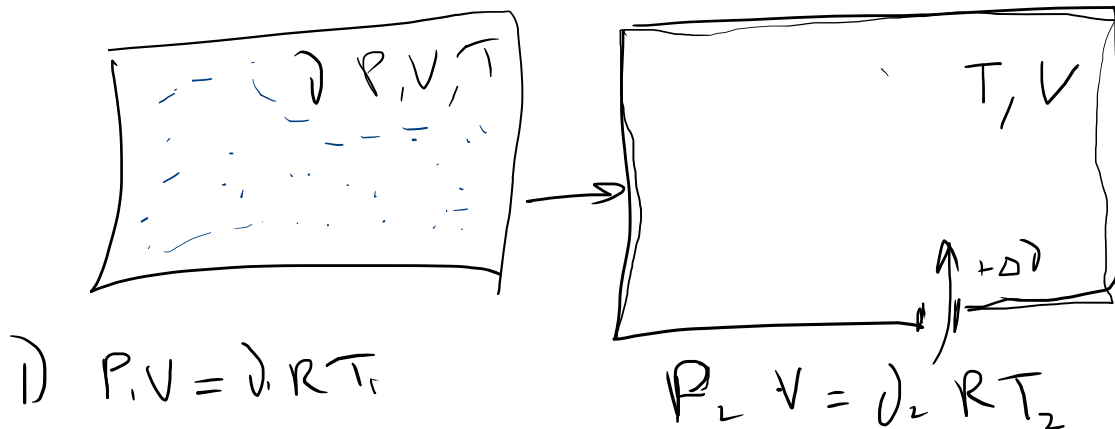


HC



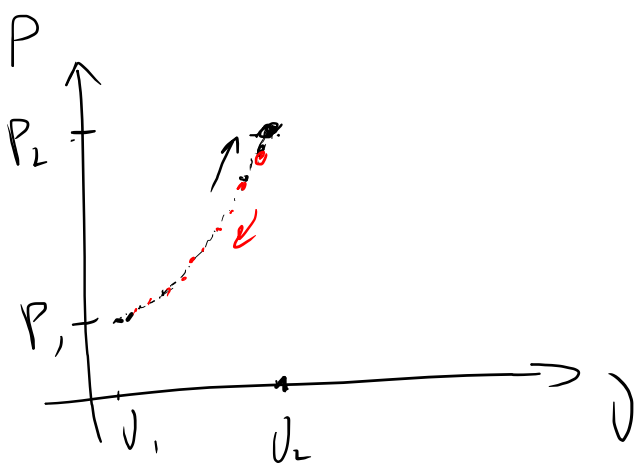
g

Можно ли использовать его для переходных процессов?

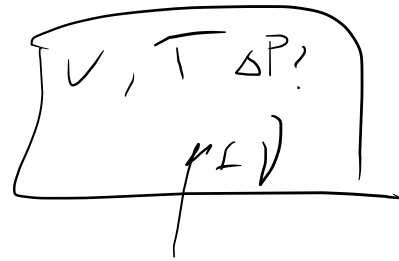


Применять уравнения состояния в конечных точках, если весь процесс был квазистатическим.

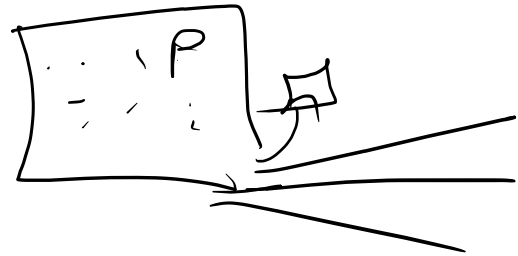
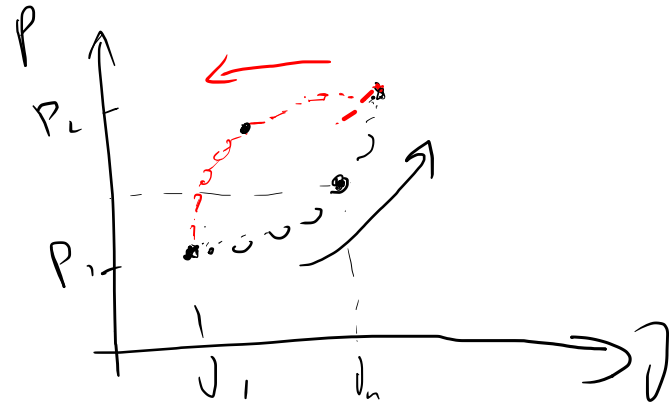
Квазистатический процесс -- процесс, который можно повторить наоборот проходя через все те же промежуточные состояния.



Обратимый



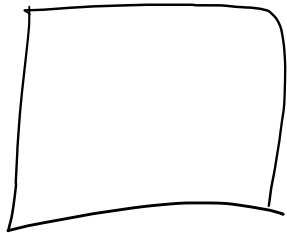
$P, V$  - процесс.  $P \propto P_1$



Не обратимый процесс: примеры: Истечение газа в вакуум

Handwritten note:  $\text{Var } A, B, \text{ Cov}(A, B)$

1



$$P_1, V = 1, K, T_1$$

2



$$P_2, V = 3, K, T_2$$

Во сколько раз изменилось давление газа в сосуде, если его объем изменился в 3 раза?  
Температура во время процесса не менялась.

Во сколько раз изменилось давление газа в сосуде, если его объем изменился в 3 раза? Температура во время процесса не менялась.

Считаем процесс квазистатическим: и  $T = \text{const}$

$$V_2 = 3V_1$$

$$V = \text{const}$$

идеальный газ:

$$①: P_1 V_1 = \nu R T$$

$$②: P_2 V_2 = \nu R T$$

$$P_1 V_1 = P_2 V_2$$

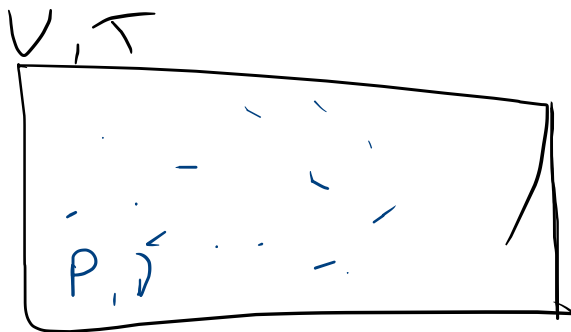
$$P_1 V_1 = P_2 3V_1$$

$$P_1 = 3P_2$$





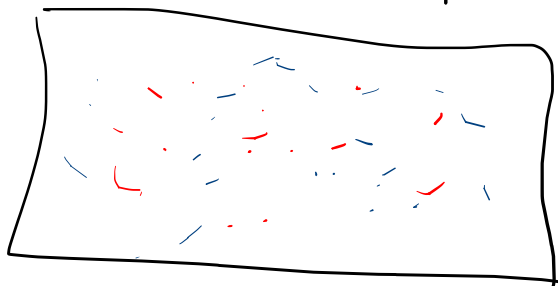
$P_1$



$P_2$

$V, T$

$$P = P_1 + P_2$$



тогда  $q_2 \cdot 2A^3 \dots$

$$\rho = \frac{m}{V} = \frac{\rho_0 \mu}{V} \quad \mu, m$$

$$\frac{m}{\mu} = j \rightarrow \bar{\mu} = \langle \mu \rangle = \frac{m}{j} \quad \text{Base}$$

$$\bar{\mu} = \frac{m_1 + m_2}{j_1 + j_2} = \frac{m_1 + m_2}{\frac{m_1}{\mu_1} + \frac{m_2}{\mu_2}}$$



P T, P, U



## Д3: MKT Workshop / 1,2,3,4,5,6,7,8

---