

31.3 / 108 str.

Równanie Clapeyrona:

Dane:

$$p_1 = 3 \cdot 10^5 \text{ Pa}$$

$$p_2 = 2 \cdot 10^5 \text{ Pa}$$

$$T = \text{const}$$

Porównując który:

$$p \frac{M}{P} = nRT$$

$$pM = nRT \bar{p} \quad | : nRT$$

$$p = \frac{pM}{nRT}$$

$$p = \frac{p \rho M}{nRT}$$

$$p = \frac{pM}{RT}$$

(wypisanyh poniżej):

$$p_1 = \frac{p_1 M}{RT} \quad \text{i} \quad p_2 = \frac{p_2 M}{RT}$$

Obliczamy stosunek tych gęstości:

$$\frac{p_1}{p_2} = \frac{\frac{p_1 M}{RT}}{\frac{p_2 M}{RT}} = \frac{p_1 M}{RT} \cdot \frac{RT}{p_2 M} = \frac{p_1}{p_2}$$

Podstawiamy dane linbowe:

$$\frac{p_1}{p_2} = \frac{3 \cdot 10^5 \text{ Pa}}{2 \cdot 10^5 \text{ Pa}} = \frac{3}{2} = 1,5$$

oznacza to, że przy zmianie ciśnienia

gęstości gazu zmolowa 1,5 raza.

$$pV = nRT$$

gęstość gazu

masa gazu

$$p = \frac{M}{V}$$

objętość gazu

liczymy przedstawić

19 jeszme tak

$$V = \frac{M}{p}$$

cepli

$$M = n \mu$$

liczba moli

masa mola gazu

Wzory na gęstości gazu w danych ciśnieniach