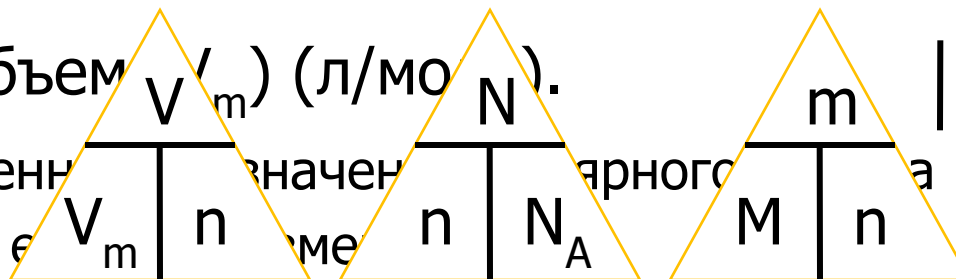


Тема: Молярный объем газов.

Молярный объем V_m (л/моль).

V_m – буквенное обозначение молярного объема

II. Задача.



Определить объем 89,6 л аммиака (NH_3) 1 молекул любого газа при нормальных условиях (22,4 л/моль).

Дано:

Решение:

$V(\text{NH}_3) = 89,6 \text{ л}$

1. $n(\text{NH}_3) - ?$

$$n = \frac{V}{V_m}$$

n – количество вещества (моль)

Нормальные условия (н.у.) $T = 0^\circ\text{C}$;
 $m(\text{NH}_3) = ?$ $n(\text{NH}_3) = \frac{89,6 \text{ л}}{22,4 \text{ л/моль}} = 4 \text{ моль}$

22,4 л/моль рт. ст. (101,3 кПа)

2. $M(\text{NH}_3) - ?$

$$|M| = |M_r|$$

$$M_r(\text{NH}_3) = A_r(\text{N}) + 3 \cdot A_r(\text{H}) = 14 + 3 \cdot 1 = 17$$

$$M(\text{NH}_3) = 17 \text{ г/моль}$$

3. $m(\text{NH}_3) = ?$

$$m = M \cdot n$$

$$m(\text{NH}_3) = 17 \text{ г/моль} \cdot 4 \text{ моль} = 61 \text{ г}$$

Ответ: $m(\text{NH}_3) = 61 \text{ г}$

