



Далтонов и Авогадров закон

- Далтонов закон

Ако се у истој посуди налазе два или више гасова, укупан притисак једнак је суми парцијалних притисака свих компоненти смјеше:

$$p = p_1 + p_2 + \dots + p_k.$$

Доказ. Ако су $n_{m1}, n_{m2}, \dots, n_{mk}$ количине сваког од гасова у смјешу, онда је:

$$pV = n_m RT = (n_{m1} + n_{m2} + \dots + n_{mk})RT$$

$$pV = n_{m1}RT + n_{m2}RT + \dots + n_{mk}RT$$

Ако би се сваки од гасова налазио самосталан у суду, важило би $p_1V = n_{m1}RT, p_2V = n_{m2}RT, \dots, p_kV = n_{mk}RT$.

$$pV = p_1V + p_2V + \dots + p_kV \quad /:V$$

$$p = p_1 + p_2 + \dots + p_k.$$

- Авогадров закон

У једнаким запреминама гасова, при једнаким притисцима и једнаким температурама, налази се исти број молекула.

Доказ. Ово је јасно из једначине стања идеалног гаса $pV = NkT$. Ако је притисак једнак, једнака запремина и температура, из ове једначине је јасно да ће бити једнак и број молекула.