

2. Р-риность. Особенности р-риности твердых в-в, жидкостей и газов, влияние на р-риность температуры и давления. Способы выражения состава р-ра.

Р-риность - концентрация насыщенного р-ра.

Влияние давления на р-риность:

$$\left(\frac{\partial \ln X_i}{\partial p} \right)_T = \frac{-\Delta_s V_i}{RT}$$

X_i - молярная доля i -го компонента в насыщенном р-ре

p - давление

$\Delta_s V_i$ - изменение объёма i -го компонента при переходе из чистого состояния в состояние насыщенного р-ра

Влияние температуры на р-риность:

$$\left(\frac{\partial \ln X_i}{\partial T} \right)_p = \frac{\Delta_s H_{i, \text{нас}}}{RT^2}$$

Способы выражения состава р-ров:

1. Массовая доля $\omega_i = \frac{m_i}{m}$
2. Объемная доля (газы) $\varphi_i = \frac{V_i}{V}$
3. Мольная доля $x_i = \frac{n_i}{n}$
4. Массовая концентрация $B_i = \frac{m_i}{V} \left[\frac{г}{л} \right]$
5. Молярная концентрация $C_i = \frac{n_i}{V} \left[\frac{моль}{л} \right]$
6. Эквивалентная концентрация $C_{экв,i} = \frac{n_{экв}}{V} \left[\frac{моль. экв}{л} \right]$

Газообразные р-ри - смеси любых газов и паров, например воздух. Газы (как правило) очень хорошо растворяются друг в друге.

Твердые р-ри могут существовать, если р-ренное в-во замещает в кристаллической решетке р-рители атом на атом, ион на ион или молекулу на молекулу, либо соли р-ренного в-ва располагаются в междоузлиях кристаллической решетки.

Жидкие р-ры:

- полярные в-ва хорошо р-рятся в полярных (H_2O , спирт) р-решениях, и плохо р-решаются в неполярных (бензин)
- неполярные в-ва хорошо р-решаются в неполярных р-решениях