

5. 3-й Правила для р-ров электролитов.

Коэф. диссоциации и его связь со степенью диссоциации. Элементы современной теории сильных электролитов. (теория Дебая - Хюккеля). Ионная сила р-ра, активности и коэф. активности.

3-е Правило: $\underline{p_i = p_i^0 \cdot X_i}$

Коэффициент диссоциации i показывает, во сколько раз такая частица в р-ре электролита больше такой частицы в р-ре неэлектролита той же концентрации.

i связан с α (степенью диссоциации)

$$\alpha = \frac{i-1}{n-1}$$

(n - число ионов молекул)

Активность a учитывает все эффекты взаимодействия ионов между собой и с молекулами р-ра.

$$a = \gamma \cdot C_m$$

γ - коэф. активности

C_m - концентрация

Ионная сила р-ра $I = 0,5 \sum_i C_{m_i} \cdot Z_i^2$

ионная сила - мера интенсивности эл/м поля,
создаваемого ионами в р-ре.

З-и Дебая - Хюккеля:

$$\lg \gamma_{\pm} = -A Z_1 Z_2 \sqrt{I}$$

A - коэф, зависящий от T и диэлектрической прониц.

γ_{\pm} - среднечисловой коэф. активности: