

Задача 924

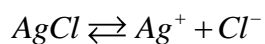


$$\text{ПР} = 1,7 \cdot 10^{-10}$$

$$S = ?$$

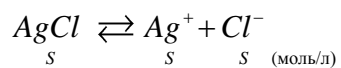
$$S_{\text{г/л}} = ?$$

Уравнение диссоциации электролита в насыщенном растворе:



Пусть концентрация растворенного вещества в насыщенном растворе (растворимость в моль/л) равна S моль/л.

Тогда:



$$\text{ПР} = [\text{Ag}^+] \cdot [\text{Cl}^-] = S \cdot S = S^2$$

$$S = \sqrt{\text{ПР}}$$

$$S = \sqrt{1,7 \cdot 10^{-10}} = 1,3 \cdot 10^{-5} \text{ моль/л}$$

Растворимость, выраженная в г/л:

$$S_{\text{г/л}} = S \cdot M(\text{AgCl}) = 1,3 \cdot 10^{-5} \text{ моль/л} \cdot 143,5 \text{ г/моль} = 1,87 \cdot 10^{-3} \text{ г/л}$$