

Задача 852

NH_4OH	Уравнение диссоциации: $NH_4OH \rightleftharpoons NH_4^+ + OH^-$
$C = 0,2$ моль/л	Рассчитаем степень диссоциации, исходя из приближенной формулы закона
$K_D = 1,79 \cdot 10^{-5}$	Оствальда:
$pH - ?$	$K_D \approx C \cdot \alpha^2$ $\alpha \approx \sqrt{\frac{K_D}{C}} \approx \sqrt{\frac{1,8 \cdot 10^{-5}}{0,2}} \approx 9,5 \cdot 10^{-3}$

Рассчитаем концентрацию ионов OH^- , а затем pOH и pH раствора

$$[OH^-] = C \cdot \alpha = 0,2 \text{ моль/л} \cdot 9,5 \cdot 10^{-3} = 1,9 \cdot 10^{-3} \text{ моль/л}$$

$$pOH = -\lg[OH^-] = -\lg(1,9 \cdot 10^{-3}) = 2,72$$

$$pH = 14 - pOH = 14 - 2,72 = 11,28$$