

Задача 935

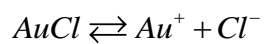


$$PP = 2 \cdot 10^{-13}$$

$$S - ?$$

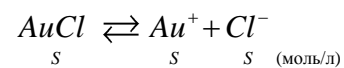
$$S_{г/л} - ?$$

Уравнение диссоциации электролита в насыщенном растворе:



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

Тогда:



$$PP = [Au^{+}] \cdot [Cl^{-}] = S \cdot S = S^2$$

$$S = \sqrt{PP}$$

$$S = \sqrt{2 \cdot 10^{-13}} = 4,47 \cdot 10^{-7} \text{ моль/л}$$

Растворимость, выраженная в г/л:

$$S_{г/л} = S \cdot M(AuCl) = 4,47 \cdot 10^{-7} \text{ моль/л} \cdot 232,5 \text{ г/моль} = 1,04 \cdot 10^{-4} \text{ г/л}$$