

Задача 1070

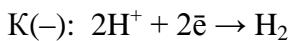
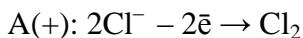
Электролиз раствора HCl. Электроды инертные

I = 6,8А

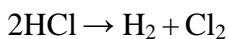
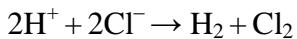
τ = 35 мин = 2100с



Уравнения электродных реакций:



Суммарное уравнение электролиза:



Молярный объем газов при стандартных условиях:

$$V_M = 24,45 \text{ л/моль}$$

Объем хлора, выделившегося на аноде:

$$V(Cl_2) = \frac{V_M \cdot I \cdot \tau}{n \cdot F} = \frac{24,45 \text{ л/моль} \cdot 6,8 \text{ А} \cdot 2100 \text{ с}}{2 \cdot 96500 \text{ Кл/моль}} = 1,809 \text{ л}$$

Объем водорода, выделившегося на катоде:

$$V(H_2) = \frac{V_M \cdot I \cdot \tau}{n \cdot F} = \frac{24,45 \text{ л/моль} \cdot 6,8 \text{ А} \cdot 2100 \text{ с}}{2 \cdot 96500 \text{ Кл/моль}} = 1,809 \text{ л}$$