

### Задача 1098

|                         |  |
|-------------------------|--|
| $m(K) = 1000 \text{ г}$ | Электролиз расплава КОН  |
| $I = 3500 \text{ А}$    | $\text{КОН} \rightarrow \text{K}^+ + \text{ОН}^-$                            |
| $B = 70\% = 0,7$        | Уравнения электродных процессов на платиновых (инертных) электродах:         |
| $t = ?$                 | $A(+): 4\text{ОН}^- - 4\bar{e} \rightarrow \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ |
|                         | $K(-): \text{K}^+ + 1\bar{e} \rightarrow \text{K}$                           |

Время рассчитаем, исходя из объединенной формулы законов Фарадея:

$$m(K) = \frac{M(K) \cdot I \cdot t \cdot B}{Z \cdot F}$$

$$t = \frac{m(K) \cdot Z \cdot F}{M(K) \cdot I \cdot B} = \frac{1000 \text{ г} \cdot 1 \cdot 96500 \text{ Кл/моль}}{39 \text{ г/моль} \cdot 3500 \text{ А} \cdot 0,7} = 1010 \text{ с} \approx 16,8 \text{ мин}$$