Задача 1091

Электролиз раствора Co(NO₃)₂

Анод: Со

Катод: Pt

Сила тока: I = 30A

Время: t = 0,54

Выход по току: B = 0,76

 $Co(NO_3)_2 \rightarrow Co^{2+} + 2NO_3^-$

 $H_2O \leftrightarrow H^+ + OH^-$

Уравнения электродных реакций:

A(+): Co
$$-2\bar{e} \rightarrow Co^{2+}$$

$$K(-)$$
: $Co^{2+} + 2\bar{e} \rightarrow Co$

Суммарно:
$$Co + Co^{2+} \rightarrow Co^{2+} + Co$$

Масса окислившегося анода (изменение массы анода):

$$m(Co) = \frac{M(Co) \cdot I \cdot t \cdot B}{Z \cdot F} = \frac{58.9 \frac{\Gamma}{MOЛЬ} \cdot 30A \cdot 0,5 \cdot 4 \cdot 0,76}{2 \cdot 26,8 \frac{A \cdot 4}{MOЛЬ}} = 12,527 \Gamma$$