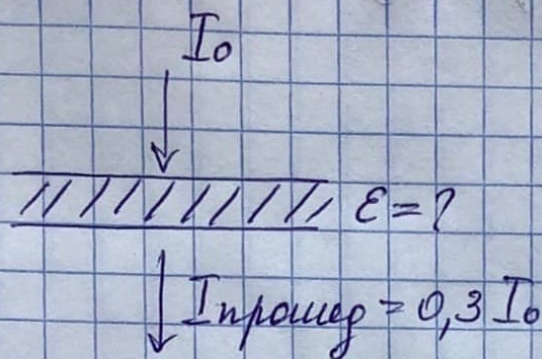




$$n_1 = 1 - \text{воздух}$$

Найдём I_1 - интенсивность прошедшей в пластину волны. Коэффициенты отражения R и прохождения T можно записать через показатели преломления сред (формулы Френеля, см. Лангсверт):

$$R = \frac{I_0'}{I_0} = \frac{(n_2 - n_1)^2}{(n_2 + n_1)^2}, \quad T = \frac{I_1}{I_0} = \frac{4n_1 n_2}{(n_2 + n_1)^2} \quad \left\{ \begin{array}{l} I_0' - \text{отражённая волна} \\ n_1 = 1 - \text{воздух} \end{array} \right.$$

Т.к. ищем I_1 : $I_1 = I_0 \cdot T = I_0 \cdot \frac{4n_2}{(n_2 + 1)^2}$

Аналогично $I_{\text{прошед}} = I_1 \cdot T = I_1 \cdot \frac{4n_2}{(n_2 + 1)^2} \Rightarrow$

$$= I_0 \cdot \left(\frac{4n_2}{(n_2 + 1)^2} \right)^2. \quad \text{По усл-ю } \frac{I_{\text{прошед}}}{I_0} \geq 0,3 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \left(\frac{4n_2}{(n_2 + 1)^2} \right)^2 \geq 0,3, \quad \frac{4n_2}{(n_2 + 1)^2} = \sqrt{0,3} \approx 0,548$$

Получаем квадратное ур-е: $\sqrt{0,3} n_2^2 + 2\sqrt{0,3} n_2 + \sqrt{0,3} = 4n_2$
Решая его, находим корень: $n_2 \approx 5,107$ (второй корень < 1),

что нецелесообразно). Т.к. $n = \sqrt{\epsilon \mu} = \{ \mu = 1 \} \Rightarrow \epsilon = n^2 \approx$
 $\approx 26,08$.

Ответ: $\epsilon \approx 26,08$.