

Варіант	Визначити	Матеріал
6	ε_2	p – GaAs

Завдання: Визначити значення другого критичного поля.

$$\varepsilon_2 = \frac{v_s \cdot \sqrt{m^* \cdot \hbar \omega_0}}{e L_{0\phi}} = \frac{0.056 \cdot 10^{-19}}{1.1 \cdot 10^{-30}} \cdot \frac{\sqrt{1.1 \cdot 10^{-30} \cdot 0.056 \cdot 10^{-19}}}{1.6 \cdot 10^{-19} \cdot 58 \cdot 10^{-8}} = \frac{5.6^{-21}}{9.28^{-26}} =$$

$$= 60344.82, \text{ де}$$

$$m^* = 1.1 \cdot 10^{-30} \text{ кг}$$

$$\hbar \omega_0 = 0.056 \cdot 10^{-19} \text{ Дж}$$

$$L_{0\phi} = 58 \cdot 10^{-8} \text{ см}$$

$$e = 1.6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$$

$$\text{Відповідь : } \varepsilon_2 = 60344.82 \frac{\text{В}}{\text{см}}$$