

Квадратная рамка из медного провода помещена в однородное поле электромагнита. На рисунке приведен график зависимости от времени t для проекции B_n вектора индукции рамки. Удельное сопротивление меди $\rho = 1,7 \cdot 10^{-8} \text{ Ом} \cdot \text{м}$. Длина стороны рамки $l = 10 \text{ см}$; площадь поперечного сечения провода $S_0 = 2 \text{ мм}^2$. За какое время τ в рамке выделится количество теплоты $Q = 3 \cdot 10^4 \text{ Дж}$?

