**Задача №1**

Из тонкой проволоки массой *m*= 4 г изготовлена квадратная рамка. Рамка свободно подвешена за середину одной из сторон на неупругой нити и по ней пропущен ток силой *I*= 8 A. Определить частоту n малых колебаний рамки в горизонтальном магнитном поле с индукцией *В*= 20 мТл.

**Задача №2**

Электрон движется в магнитном поле с индукцией *В*= 0.02 Тл по окружности радиусом *R*= 1 см. Определить кинетическую энергию *Т* электрона (в джоулях и электрон-вольтах).

**Задача №3**

В однородном магнитном поле с индукцией *В*= 0.35 Тл равномерно с частотой *n*= 480 мин-1 вращается рамка, содержащая *N*= 500 витков площадью *S*= 50 см2. Ось вращения лежит в плоскости рамки и перпендикулярна линиям индукции. Определить максимальную э.д.с индукции *E*max, возникающую в рамке.