

Прочитайте текст и выполните задания 16—18.

В 1831 г. — М. Фарадей обнаружил, что в замкнутом проводящем контуре при изменении магнитного поля возникает так называемый индукционный ток. При всяком изменении магнитного потока через проводящий замкнутый контур в этом контуре возникает электрический ток. Появление тока в замкнутом контуре при изменении магнитного поля, пронизывающего контур, свидетельствует о действии в контуре сторонних сил (или о возникновении ЭДС (электродвижущая сила) индукции). ЭДС описывает свойства и характеристику работы сторонних сил, то есть абсолютно любых сил неэлектрической природы, действующих в цепях постоянного или переменного тока.

Явление возникновения ЭДС в замкнутом проводящем контуре при изменении магнитного поля (потока), пронизывающего контур, называется электромагнитной индукцией ϵ .

Возникающий электрический ток зависит от свойств контура (сопротивление): $I_i = \epsilon/R$, также он зависит от количества заряда, прошедшего через некоторую поверхность за время и от этого промежутка времени: $I = \Delta q/\Delta t$.

Электромагнитная индукция ϵ не зависит от свойств контура: $\epsilon = |\Delta\Phi/\Delta t|$. ЭДС индукции в замкнутом контуре прямо пропорциональна скорости изменения магнитного потока через площадь, ограниченную этим контуром.

При проведении опытов по изучению электромагнитной индукции измеряют изменение магнитного потока $\Delta\Phi$, пронизывающего замкнутый проволочный контур, и заряд Δq , протекший в результате этого по контуру. В таблице полученные данные в этом эксперименте.

$\Delta\Phi$, Вб	0,01	0,02	0,03	0,04
Δq , мКл	5	10	15	20

Вычислите чему равно сопротивление контура? Ответ запишите в Ом.