

**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  $\epsilon$ .

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  $\epsilon$  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  $\Delta q$ , протекший в результате этого по контуру. В таблице полученные данные в этом эксперименте.

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

Вставьте в предложение пропущенные слова (сочетания слов), используя информацию из текста.

Из таблицы видно, что в опыте вместе с \_\_\_\_\_ растет изменение магнитного потока. Величина тока через контур обратно пропорциональна \_\_\_\_\_ прохождения заряда через этот контур.