

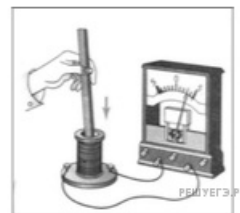
Задания

Задание 12 № 1186

В катушку индуктивности вносят магнит. При этом в её обмотке возникает индукционный ток. Вам необходимо исследовать, зависит ли направление индукционного тока, возникающего в катушке, от величины модуля вектора магнитной индукции, пронизывающего катушку.

Имеется следующее оборудование (см. рисунок):

- катушка индуктивности;
- амперметр (на шкале которого «0» посередине);
- три одинаковых полосовых магнита;
- соединительные провода.



В ответе:

1. Опишите экспериментальную установку.
2. Опишите порядок действий при проведении исследования.

Решение.

1. Используется установка, изображённая на рисунке. Катушка подсоединяется к амперметру. Магнит вносят в катушку и наблюдают появление индукционного тока.

2. Модуль вектора магнитной индукции увеличивают, внося в катушку сначала один магнит, а затем два (или три) магнита, сложенных вместе одинаковыми полюсами. При этом магниты вносят в катушку одним и тем же полюсом, скорость движения магнита(-ов) в двух опытах примерно одинакова.

3. О направлении индукционного тока судят по тому, в какую сторону отклоняется стрелка амперметра.