Решение задач «ЭДС индукции»

1. За время 5 мс в соленоиде, содержащем 500 витков провода, магнитный поток равномерно убывает от 7 мВб до 3 мВб. Найдите ЭДС индукции в соленоиде.

2. Какой магнитный поток пронизывает каждый виток катушки, имеющей 1000 витков, если при равномерном исчезновении магнитного поля в течение 0,1 с в катушке индуцируется ЭДС равная 10 В ?

3. Виток проводника площадью 2 см2 расположен перпендикулярно вектору магнитной индукции. Чему равна ЭДС индукции в витке, если за время 0,05 с магнитная индукция равномерно убывает с 0,5 Тл до 0,1 Тл?

4. В однородном магнитном поле перпендикулярно к направлению вектора индукции, модуль которого 0,1 Тл, движется провод длиной 2 м со скоростью 5 м/с, перпендикулярной проводнику. Какая ЭДС индуцируется в этом проводнике?

5. Перпендикулярно вектору магнитной индукции перемещается проводник длиной 1,8 м со скоростью 6 м/c. ЭДС индукции равна 1,44 В. Найти магнитную индукцию магнитного поля

6. Магнитный поток через контур проводника сопротивлением 0,03 Ом за 2 с изменился на 0,012 Вб. Найдите силу тока в проводнике, если изменение потока происходило равномерно.

7. В однородном магнитном поле находится плоский виток площадью 10 см2, расположенный перпендикулярно вектору магнитной индукции. Какой ток течет по витку, если поле будет убывать с постоянной скоростью 0,5 Тл/с?

8. Сопротивление замкнутого контура равно 0,5 Ом. При перемещении кольца в магнитном поле магнитный поток через кольцо изменился на 5м Вб. Какой за это время прошел заряд через поперечное сечение проводника?