

**Решение задач с
темы
ИНДУКТИВНОСТЬ**

1. За 5 мс магнитный поток, пронизывающий контур, убывает с 9 до 4 мВб. Найти ЭДС индукции в контуре.

2. Найти скорость изменения магнитного потока в соленоиде из 2000 витков при возбуждении в нем ЭДС индукции 120 В.

3. Какова индуктивность контура, если при силе тока 5 А в нем возникает магнитный поток 0,5 мВб?

4. Какой магнитный поток возникает в контуре индуктивностью $0,2 \text{ мГн}$ при силе тока 10 А ?

5. Найти индуктивность проводника, в котором при равномерном изменении силы тока на 2 А в течение $0,25 \text{ с}$ возбуждается ЭДС самоиндукции 20 мВ .

6. Какая ЭДС самоиндукции возбуждается в обмотке электромагнита индуктивностью $0,4 \text{ Гн}$ при равномерном изменении силы тока в ней на 5 А за $0,02 \text{ с}$?

7. Найти энергию магнитного поля соленоида, в котором при силе тока 10 А возникает магнитный поток 0,5 Вб.

8. Какой должна быть сила тока в обмотке дросселя индуктивностью 0,5 Гн, чтобы энергия поля оказалась равной 1 Дж?

9. Какова индуктивность витка проволоки, если при силе тока 6,0 А создается магнитный поток 12 мВб? Зависит ли индуктивность витка от силы тока в нем?

10. Найдите индуктивность проводника, в котором равномерное изменение силы тока на 2А в течение 0,25 с возбуждает ЭДС самоиндукции 20 мВ.

11. Найдите энергию магнитного поля катушки. По катушке течет ток 10 А. При какой индуктивности катушки энергия ее магнитного поля будет равна 6,0 Дж?