

Трансформаторы

Задание. Выбрать правильный ответ.

1. Однофазный трансформатор подключен к сети напряжением 220 В. Потребляемая мощность 2,2 кВт. Ток вторичной обмотки 2,5 А. Найти коэффициент трансформации:

- а) $k = 2$;
- б) $k=4$;
- в) $k = 0,25$;
- г) $k=5$.

2. При холостом ходе трансформатора несправедливо равенство:

а) $E_2 = U_2$;

б) $k = \frac{U_2}{U_1}$

в) $k = \frac{W_2}{W_1}$

г) $k = \frac{I_1}{I_2}$

3. Для опыта холостого хода трансформатора необходимы приборы:

- а) два амперметра, вольтметр, ваттметр;
- б) амперметр, два вольтметра, ваттметр;
- в) два вольтметра и ваттметр;
- г) амперметр и ваттметр.

4. Напряжение на входе однофазного трансформатора $U=100$ В, ток цепи $I_2=10$ А. Вольтметр вторичной цепи показывает $U_2=500$ В. Амперметр вторичной цепи покажет:

- а) 50 А;
- б) 2 А;
- в) 0,5 А;
- г) 1 А.

5. Ваттметр, включенный в цепь первичной обмотки трансформатора в опыте короткого замыкания, показывает:

- а) потери в сердечнике;
- б) потребляемую мощность;
- в) полезную мощность;
- г) потери в обмотках.

6. ЭДС первичной обмотки $E_1=10$ В, вторичной $E_2=130$ В. Число витков первичной обмотки 20. Число витков вторичной обмотки:

- а) 2;
- б) 130;
- в) 260;
- г) 200.

7. При активной нагрузке трансформатор потребляет мощность $P_1 = 500$ Вт, напряжение сети $U_1 = 100$ В, коэффициент трансформации равен 10. Ток нагрузки:

- а) 10 А;
- б) 5 А;

- в) 50 А;
г) 1 А.

8. Для опыта короткого замыкания трансформатора необходимы приборы:

- а) два амперметра, вольтметр и ваттметр;
б) амперметр, два вольтметра и ваттметр;
в) два вольтметра и ваттметр;
г) амперметр и вольтметр.

9. Во вторичную обмотку трансформатора в режиме короткого замыкания включают прибор:

- а) омметр;
б) вольтметр;
в) ваттметр;
г) амперметр.

10. Потери мощности в меди вызваны:

- а) гистерезисом;
б) вихревыми токами;
в) нагреванием проводников;
г) взаимоиндукцией.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	б	б	б	г	в	в	а	г	в