

## Т Е С Т към МОДУЛ В5

1. Електрическа машина се нарича машина, която:
  - 1.1. Преобразува механична енергия в електрическа и обратно;
  - 1.2. Преобразува механична енергия в топлинна и обратно;
  - 1.3. Преобразува топлинна енергия в електрическа и обратно.
2. Генераторът е електрическа машина, която преобразува:
  - 2.1. Електрическа енергия в механична;
  - 2.2. Механична енергия в електрическа;
  - 2.3. Топлинна енергия в електрическа.
3. Електрическият двигател е електрическа машина, която преобразува:
  - 3.1. Електрическа енергия в механична;
  - 3.2. Механична енергия в електрическа;
  - 3.3. Топлинна енергия в електрическа.
4. Защо във веригата на котвената намотка при пускане на двигателя е необходимо да се включи допълнително съпротивление, ако двигателя се пуска рядко, напр. един път в час?
  - 4.1. За да не прегрее котвената намотка на двигателя;
  - 4.2. За да не възникне опасно искрене между колектора и четките;
  - 4.3. За да се намали времето за включване на двигателя.

**5.** Как влияе скоростта на преместване на плъзгача на пусковия реостат върху котвения ток в периода на ускоряване на двигателя?

**5.1.** Не влияе;

**5.2.** Колкото по-бързо се премества плъзгача, толкова котвеният ток е по-голям;

**5.3.** Колкото по-бързо се премества плъзгача, толкова котвеният ток е по-малък.

**6.** Два еднакви по номинални стойности на мощностите, напреженията и честотите на въртене двигатели за постоянен ток нямат паспорти, но е известно, че един от тях е с паралелно възбуждане, а другият е с последователно възбуждане. По какъв признак или параметър може да се определи кой от тях е с паралелно, кой е с последователно възбуждане?

**6.1.** По външния вид;

**6.2.** По броя четкодържатели;

**6.3.** По съпротивлението на възбудителната намотка.

**7.** В какво съотношение се намират съпротивленията на възбудителните намотки на два постояннотокови двигателя, еднакви по номинални стойности на мощностите, напреженията и честотите на въртене, единият от които е с паралелно(Ш), другият е с последователно(С) възбуждане?

7.1.  $R_{ш} < R_c$ ;

7.2.  $R_{ш} > R_c$ ;

7.3.  $R_{ш} = R_c$ .

8. Двигателите за постоянен ток с последователно възбуждане се използват основно в електротранспорта (метро, трамваи), защото те имат следните предимства в сравнение с двигателите с паралелно възбуждане?

8.1. Голям максимално възможен пусков момент;

8.2. Малка зависимост на максимално възможния пусков момент от напрежението на мрежата;

8.3. Голяма стойност на максимално допустимия ток при пускане.

9. Двигателят за постоянен ток консумира от мрежата първична мощност  $P_1$  и отдава механична (полезна) мощност  $P_2$ . Коя формула за определяне на к.п.д. на постояннотоковия двигател е вярна?

9.1.  $\eta = P_2 / P_1$ ;

9.2.  $\eta = P_1 / P_2$ ;

9.3.  $\eta = P_1 - P_2$ .

10. Работни характеристики на двигателя за постоянен ток се наричат следните зависимости:

10.1.  $P_1=f(P_2)$ ;  $I=f(P_2)$ ;  $n=f(P_2)$ ;  $M=f(P_2)$ ;  $\eta=f(P_2)$ ;

10.2.  $n=f(M)$ ;  $I=f(M)$ ;  $\eta=f(M)$ ;

10.3.  $n=f(I)$ ;  $M=f(I)$ ;  $\eta=f(I)$ ;