

Тема: Контрольна робота №3

Мета: Виявити рівень знань, засвоєних під час вивчення навчального матеріалу

Контрольна робота №3 «Електромагнетизм та електромагнітна індукція. Електричні машини постійного струму»

Один варіант для всіх

1. Чому магнітопроводи електричних машин, апаратів виконуються із феромагнітних матеріалів? (1 бал)
2. Які якості магнітних матеріалів впливають на їх енергоефективність? (1 бал)
3. Назвати технічні та економічні переваги двигунів постійного струму перед двигунами змінного струму. (2 бали)
4. Як впливає реакція якоря на роботу електродвигуна? (1 бал)
5. З яких причин (механічного характеру) в електричних машинах може виникати іскріння між щітками та колектором? (1 бал)
6. За яких умов виникає коловий вогонь на колекторі і до яких матеріальних збитків це явище може призвести? (1 бал)
7. Як можна визначити коефіцієнт корисної дії електромашини постійного струму? (1 бал)
8. Розв'язати задачу: (4 бали)

Двигун постійного струму з паралельним збудженням підключений до електромережі з напругою $U = 220$ В. Надається два варіанта його корисної потужності (P_n) і коефіцієнта корисної дії (η) (табл. 5.5.1)

Визначити:

- а) величину струму, яку споживає двигун;
- б) величину загальних втрат потужності двигуна для кожного варіанта.

Таблиця 5.5.1

варіант	P_n , кВт	η
1	15	0,7
2	10	0,8

Бажаю успіхів)