

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kontrolnaya-rabota/153816>

Тип работы: Контрольная работа

Предмет: Теория машин и механизмов

-

Трехфазный асинхронный двигатель потребляет из сети мощность $P_1 = 24,5$ кВт. Потери в статоре 1 равны $P_{ст} = 1,5$ кВт, в роторе – $P_{рот} = 0,7$ кВт, механические потери – $P_{мех} = 0,3$ кВт. Синхронная частота вращения равна $n_1 = 1500$ об/мин. Скольжение ротора составляет $s = 3\%$. Частота тока в сети $f_1 = 50$ Гц. Определите:

1. Полезную мощность P_2 ;
2. КПД двигателя η ;
3. электромагнитную мощность $P_{эм}$;
4. электромагнитный момент $M_{эм}$;
5. полезный момент M (на валу);
6. число пар полюсов.

Задача 2

Трехфазный асинхронный двигатель номинальной мощностью $P_N = 28$ кВт потребляет из сети полную мощность S при коэффициенте мощности $\cos\phi = 0,6$ и КПД – η_n . Суммарные потери мощности равны ΣP . Двигатель развивает номинальный момент M_n , максимальный – $M_m = 140$ Нм и пусковой $M_p = 102$ Нм. Способность к перегрузке M_m/M_n , кратность пускового момента M_p/M_n . Номинальная скорость вращения $n_n = 2880$ об/мин. Частота тока сети $f_1 = 100$ Гц, в обмотке ротора f_2 . Скольжение ротора в номинальном режиме s_n . Номинальное напряжение сети $U_n = 500$ В, номинальный ток $I_n = 41,7$ А. Определите величины: S , η_n , ΣP , M_n , M_m/M_n , M_p/M_n , f_2 , s_n . Как изменятся потери в стали ротора при увеличении частоты его вращения?

-

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kontrolnaya-rabota/153816>