**«ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ»**

**Вариант 1**

**Ф.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Группа№ \_\_\_\_\_\_\_**

**О.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**1. Частота вращения магнитного поля асинхронного двигателя 1000 об/мин. Частота вращения ротора 950 об/мин. Определить скольжение.**

а) 50 б) 0,5

в) 5 г) 0,05

**2. Какой из способов регулирования частоты вращения ротора асинхронного двигателя самый экономичный?**

**а)** частотное регулирование б) регулирование изменением числа

пор полюсов

в) реостатное регулирование г) ни один из выше перечисленных

**3. С какой целью при пуске в цепь обмотки фазного ротора асинхронного двигателя**

**вводят дополнительное сопротивление?**

а) для получения максимального начального пускового момента

б) для получения минимального начального пускового момента

в) для уменьшения механических потерь и износа колец и щёток

г) для увеличения КПД двигателя

**4. Определите частоту вращения магнитного поля статора асинхронного короткозамкнутого двигателя, если число пар полюсов равно 1, а частота тока 50 Гц**

а) 3000 об/мин б) 1000 об/мин

в) 1599 об/мин г) 500 об/мин

**5. Как изменить направление вращения магнитного поля статора асинхронного трёхфазного двигателя?**

а) достаточно изменить порядок чередования всех трёх фаз

б) достаточно изменить порядок чередования двух фаз из трёх

в) достаточно изменить порядок чередования одной фазы

г) это сделать невозможно

**6. Какую максимальную частоту вращения имеет вращающееся магнитное поле статора асинхронного двигателя при частоте переменного тока 50 Гц?**

а) 1000 об/мин б) 5000 об/мин

в) 3000 об/мин г) 100 об/мин

**7. Чему равна механическая мощность в асинхронном двигателе при неподвижном роторе? (S=1)**

а) Р=0 б) Р>0

в) Р<0 г) мощность на валу двигателя

**8. Что является вращающейся частью в асинхронном двигателе?**

а) статор б) ротор

в) якорь г) станина

**9. Уберите несуществующий способ регулирования скорости вращения асинхронного двигателя.**

**а)** частотное регулирование б) регулирование изменением

числа пар полюсов

в) регулирование скольжением г) реостатное регулирование

**10. Для преобразования какой энергии предназначены асинхронные двигатели?**

а) электрической энергии в механическую

б) механической энергии в электрическую

в) электрической энергии в тепловую

г) механической энергии во внутреннюю

**11. Перечислите режимы работы асинхронного двигателя.**

а) режим двигателя б) режим генератора

в) режим электромагнитного тормоза г) все перечисленные

**12.Как изменится частота вращения магнитного поля статора при увеличении пар полюсов асинхронного трёхфазного двигателя?**

а) увеличится б) уменьшится

в) останется прежней г) число пар полюсов не влияет

на частоту вращения

**13. Определить скольжение трёхфазного асинхронного двигателя , если известно , что частота вращения ротора отстаёт от частоты вращения магнитного поля статора**

**на 50 об/мин. Частота магнитного поля 1000 об/мин.**

а) S=0,05 б) S=0,02

в) S=0,03 г) S=0,01

**14. С какой частотой вращается ротор синхронного генератора?**

а) с той же скоростью, что и круговое магнитное поле токов статора

б) со скоростью, большей скорости вращения поля токов статора

в) со скоростью, меньшей скорости вращения поля токов статора

г) скорость вращения ротора определяется заводом-изготовителем

**15. У синхронного трёхфазного двигателя нагрузка на валу уменьшилась в 3 раза. Изменится ли частота вращения ротора?**

а) частота вращения ротора увеличилась в 3 раза

б) частота вращения ротора уменьшилась в 3 раза

в) частота вращения ротора не зависит от нагрузки на валу

г) частота вращения ротора зависит от нагрузки на валу, но не впрямую

**16. Какие задачи решаются с помощью электрической сети?**

а) производство электроэнергии б) потребление электроэнергии

б) распределение электроэнергии г) передача электроэнергии

**17.Как называется явление, на котором основан принцип действия асинхронного двигателя?**

а) «закон Джоуля-Ленца» б) «диск Арго-Ленца»

в) «правило буравчика» г) «явление гистерезиса»

**18. Каких роторов в асинхронных двигателях не бывает?**

а) длиннозамкнутые роторы

б) короткозамкнутые роторы

в) фазные роторы

г) пластинчатые роторы

**19. Какие роторы существуют у синхронных генераторов?**

а) роторы с явновыраженными полюсами

б) роторы с неявновыраженными полюсами

в) роторы с возбуждёнными полюсами

г) роторы с синхронными полюсами