





11. Определить, какой магнитный контактор (пускатель) из ниже перечисленных необходимо выбрать для управления работой электродвигателя типа АИР180М4. Какие электрические величины можно измерить и какие нельзя с помощью мультиметра на входе электродвигателя.

12. Определить, какой автоматический выключатель из ниже перечисленных наиболее полно защитит от токов короткого замыкания электродвигатель типа АИР160М2? Каким прибором можно измерить мощность электродвигателя. Сколько рабочих обмоток имеет данный прибор?

Типы автоматических выключателей:

ВА47-29 3Р 40А «В»

ВА47-29 3Р 40А «С»

ВА47-29 2Р 40А «С»

13. Из каких нижеперечисленных электродвигателей автоматический выключатель типа ВА47-29 ( $I_{н.р.а.}=20А$ ,  $I_{отс.}=140А$ ) наиболее полно защитит их от токов короткого замыкания. На входе двигателя осуществляется контроль тока. Каким прибором это делается, как он включается?

Типы электродвигателей:

АИР100L2;

АИР132М4;

АИР132М6.

14. Из каких нижеперечисленных электродвигателей тепловое реле типа РТИ-1322 наиболее полно защитит их от токов длительных перегрузок. Приборы какой измерительной системы нельзя применять для измерения номинального напряжения и номинального тока.

Типы электродвигателей:

АИР100L2;

АИР132М4;

АИР132М6.

15. Трехфазный асинхронный электродвигатель с КЗ ротором защищается от токов короткого замыкания автоматическим выключателем типа ВА47-100 ( $I_{н.р.а.}=80А$ ,  $I_{отс.}=560А$ ). Категория помещения Д. Выбрать питающий кабель, проложенный в воздухе, из нижеперечисленных. Перед прокладкой кабеля было измерено сопротивление его изоляции. Каким прибором оно было измерено и как правильно им работать?

Типы кабелей:

АВВГ4\*16;

АВВГ(3\*25+1\*16);

ВВГ4\*16.

16. Трехфазный асинхронный электродвигатель с КЗ ротором защищается от токов короткого замыкания автоматическим выключателем типа ВА47-29 ( $I_{н.р.а.}=50А$ ,  $I_{отс.}=350А$ ). Класс взрывоопасности помещения В-ІА. Выбрать питающий кабель, проложенный в воздухе, из нижеперечисленных. Какой группы защищенности должны быть измерительные приборы?

Типы кабелей:

АВВГ4\*16;

ВВГ4\*10;

ВВГ4\*16.

17. Каково назначение рубильников и переключателей в электрических цепях?

18. Для чего устанавливают автоматические выключатели в электрических цепях?

19. Каким образом осуществляется гашение электрической дуги в рубильниках и выключателях?

20. Из каких элементов состоят низковольтные и высоковольтные выключатели?
21. Назовите основные характеристики выключателей.
22. Укажите назначение и устройство контактора переменного тока.
23. Какими основными параметрами характеризуется контактор?
24. Объясните принцип работы магнитного пускателя.
25. Как осуществляется дугогашение в контакторах переменного тока?
26. Для каких целей применяют электромагнитное реле?
27. Для каких целей применяют плавкие предохранители.
28. Назначение и устройство тепловых реле?
29. Перечислите элементы токового реле сер. – РТ-40
30. Как устроен электромагнитный расцепитель автоматических выключателей?
31. Назначение резисторов, из каких материалов их выполняют.
32. Режим работы асинхронных машин.
33. Потери и КПД асинхронного двигателя.
34. Механическая характеристика двигателя.
35. Рабочие характеристики асинхронного двигателя.
36. Способы пуска двигателей с короткозамкнутым ротором.
37. Классификация машин постоянного тока.
38. Характеристики машин постоянного тока .
39. Классификация режимов работы ЭП.
40. Особенности асинхронных двигателей серии АИ.
41. Тормозные режимы работы ЭП.
42. Характеристика степени защиты двигателей IP54.
43. Регулирование частоты вращения ЭП.
44. Для двигателя АИР 160S4У3 определить синхронную скорость.
45. Расшифровать обозначение типоразмера двигателя АИР160М4У3.
46. Управление ЭП.
47. Классификация АСЭП.

Решение типовых задач по выбору электродвигателей, пускозащитной аппаратуры питающих кабелей в зависимости от категории помещения.

Преподаватель



Л.Ф.Валентьева