**Примерные оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

**При проведении аттестации студент должен ответить на семь вопросов из десяти**

**Тяговый электропривод и системы управления тепловозов**

1. Из каких агрегатов состоит тяговый электропривод постоянно-переменного тока

2. Чем определяется экономичность регулируемого привода

3. В чем преимущество двигателей постоянного тока для тягового ривода тепловозов

4. Каков диапазон регулирования тягового момента электроприводом постоянного тока тепловоза

5. Может ли момент тягового привода быть направлен встречно движению и если да, то на каких режимах

6. Всегда ли реактивные моменты электропривода направлены встречно направлению вращения

7.Какие функции в электроприводе выполняет электродвигатель

8. Какие электродвигатели используются в тяговом электроприводе тепловозов ?

9. Для чего в электроприводе используются преобразователи (выпрямители и инверторы)

10 Каково назначение управляющего устройства электропривода

11. Передаточное устройство предназначено для…

12. Какие величины связывает механическая характеристика электропривода

13. Зависит ли от скорости механическая характеристика электропривода

14. Какой тип электродвигателей используется для привода вентиляторов и насосов тепловоза

15. Что нужно знать для выбора рационального электропривода

16. Как определяется приведенный момент инерции электропривода

17. Какие двигатели имеют жесткую механическую характеристику

18. Какие двигатели имеют мягкую механическую характеристику

19. Что произойдет с асинхронным двигателем, если момент электродвигателя больше момента сопротивления рабочей машины

20.Какая характеристика электродвигателя постоянного тока называется электромеханической

21. Каким образом можно изменить жесткость механической характеристики асинхронного электродвигателя

22. Каким образом можно изменить жесткость механической характеристики электродвигателя постоянного тока

23. Как изменится механическая характеристика электродвигателя постоянного тока при подключении добавочного сопротивления параллельно обмотке возбуждения

24. Как изменится механическая характеристика двигателя постоянного тока при снижении напряжения

25. Как называется режим электродвигателя, при котором создаваемый им момент противодействует движению рабочей машины

26. Как называется режим торможения получаемый при отключении якоря двигателя постоянного тока от источника энергии и включении его на резистор

27. Какие электродвигатели наиболее широко используются в вспомогательном приводе тепловозов

28. Что называется критическим моментом асинхронного двигателя

29. Какие значения скольжения имеет тяговый асинхронный двигатель

30. Угловая скорость вращения магнитного поля статора обозначается…

31. Какой величиной определяется скорость вращения магнитного поля асинхронного двигателя

32. От каких величин зависит момент,развиваемый асинхронным двигателем

33. Как определяется диапазон регулирования скорости в электроприводах

34. Как меняется частота вращения якоря двигателя постоянного тока при уменьшении магнитного потока

35. Чем определяется допустимая температура нагрева обмоток двигателя

37. Какая величина определяет нагрев обмоток двигателя

38. На какие классы нагревостойкости подразделяются изоляционные материалы, применяемые в электрических машинах и аппаратах согласно ГОСТ 183-66

39. Сколько номинальных режимов имеет тяговый генератор тепловоза

40. Сколько номинальных режимов имеет тяговый генератор тепловоза

41. Каково назначение блока диодного сравнения в цепях тепловоза?

42. Какие полупроводниковые приборы используются в автономном инверторе?

43. Какой агрегат является источником энергии для блоков автоматики (измерительных трансформаторов, индуктивного датчика, бесконтактного тахометрического устройства)?

44. Какое напряжение используется для питание цепей управления тепловоза?

45. Для чего на тепловозах используется стартер-генератор?

46. Изоляцию каких классов нагревостойкости используют в тяговых электрических машинах?

47. Вспомогательный генератор – машина постоянного или переменного тока?

48. Чем опасен режим боксования колесных пар тепловоза для тяговых электродвигателей?

49. В каких системах тепловоза используются дифференциальные реле?

50. Каково назначение цепей управления на тепловозе?

51. Для чего в системах управления тепловоза используется система аварийного возбуждения?

52. Для чего в схеме тепловоза используются пусковые контакторы?

53. Назовите основные цепи управления тепловозом?

54. К каким устройствам относится термин «провал контактов».

55. Доля чего у контакторов устанавливают дугогасительную камеру?

56. Почему на 2-х секционных тепловозах пуск дизелей осуществляется последовательно: сначала II секции, а затем I секции?

57. Сколько катушек имеет дифференциальное реле?

58. Для чего в электрических цепях используются реле боксования разной чувствительности?

59. В каких цепях используются управляемые выпрямители на тепловозе?

60. Почему силовая схема тепловоза собирается при выключенном возбуждении тягового генератора?

61. Почему поездные контакторы размыкаются при отключенном возбуждении генератора?

62. Как будет изменяться ток якоря тягового электродвигателя при развитии боксования колесной пары, т.е. при увеличении частоты ее вращения?