

ТЕСТИ

з дисципліни «Автоматизований електропривід»

Модуль 1

для бакалаврів спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

1. Яке основне призначення електропривода у технологічній системі?

- А) Перетворення електричної енергії на механічну та керування рухом робочого органа
- Б) Лише вимірювання електричних параметрів мережі
- В) Передавання теплової енергії до навантаження
- Г) Компенсація реактивної потужності в мережі
- Д) Підвищення частоти живильної напруги

2. Який елемент не належить до типового складу електропривода?

- А) Електродвигун
- Б) Передавальний механізм
- В) Керуючий пристрій
- Г) Робоча машина
- Д) Паровий котел

3. Що характеризує автоматизований електропривод?

- А) Наявність засобів автоматичного керування і регулювання режимів роботи
- Б) Роботу лише від мережі постійного струму
- В) Відсутність захисних апаратів
- Г) Застосування тільки ручного пуску
- Д) Використання виключно синхронних двигунів

4. У чому полягає роль електропривода в електроенергетичних системах?

- А) У забезпеченні керованого перетворення електричної енергії в механічну для виконання корисної роботи
- Б) У виробництві первинного палива
- В) У передаванні енергії на міждержавні відстані
- Г) У синтезі напівпровідникових матеріалів
- Д) У формуванні атмосферного тиску

5. Який показник найкраще характеризує динамічні властивості електропривода?

- А) Час розгону та гальмування
- Б) Колір корпусу двигуна
- В) Марка мастила
- Г) Маса клемної коробки
- Д) Довжина кабелю живлення

6. Яка класифікаційна ознака електроприводів є правильною?

- А) За типом двигуна, способом керування та призначенням
- Б) Лише за кольором ізоляції обмоток
- В) Лише за матеріалом фундаменту

- Г) Лише за маркою підшипників
- Д) Лише за типом освітлення в цеху

7. Що таке регульований електропривод?

- А) Електропривод, у якому можна змінювати швидкість, момент або інші координати за заданим законом
- Б) Електропривод без пускових апаратів
- В) Електропривод, який працює тільки на холостому ходу
- Г) Електропривод без механічної частини
- Д) Електропривод з ручним вимикачем освітлення

8. Який режим роботи електропривода називають тривалим?

- А) Режим, за якого двигун працює достатньо довго для досягнення усталеного теплового стану
- Б) Режим пуску тривалістю менше 1 секунди
- В) Роботу лише в нічний час
- Г) Роботу без навантаження
- Д) Роботу тільки при аварії

9. Яка перевага електропривода порівняно з гідроприводом у багатьох установках?

- А) Простота підведення енергії та зручність автоматизації
- Б) Необмежена перевантажувальна здатність без втрат
- В) Повна відсутність електромагнітних процесів
- Г) Здатність працювати без джерела енергії
- Д) Нульова вартість обслуговування

10. Яка функція системи керування електроприводом є основною?

- А) Формування керуючих впливів для забезпечення потрібного режиму роботи привода
- Б) Заміна редуктора
- В) Охолодження підшипників без допоміжних засобів
- Г) Збільшення діаметра вала двигуна
- Д) Зменшення частоти мережі живлення

11. Яка електрична машина називається двигуном?

- А) Машина, що перетворює електричну енергію в механічну
- Б) Машина, що перетворює механічну енергію тільки в теплову
- В) Прилад для вимірювання струму
- Г) Апарат для комутації електричних кіл
- Д) Трансформатор для зміни напруги

12. Який основний нерухомий елемент електричної машини?

- А) Статор
- Б) Ротор
- В) Якір
- Г) Колектор
- Д) Щітка

13. Яка частина електричної машини зазвичай обертається?

- А) Ротор
- Б) Статор
- В) Корпус
- Г) Підшипниковий щит
- Д) Клемна коробка

14. Що створює магнітне поле в електричній машині?

- А) Струм в обмотках або постійні магніти
- Б) Лише підшипники ковзання
- В) Фарба на корпусі
- Г) Кришка вентилятора
- Д) Клеми заземлення

15. Яка величина вимірюється в ньютонно-метрах?

- А) Електромагнітний момент
- Б) Частота обертання
- В) Ковзання
- Г) Напруга
- Д) Потужність втрат

16. Що є номінальним режимом електричної машини?

- А) Режим роботи за параметрів, на які машину розраховано виробником
- Б) Будь-який короткочасний аварійний режим
- В) Режим без навантаження при відключеній вентиляції
- Г) Робота при подвоєній напрузі
- Д) Робота зі знятим захистом

17. Яка з наведених машин не належить до обертових електричних машин?

- А) Трансформатор
- Б) Асинхронний двигун
- В) Синхронний двигун
- Г) Двигун постійного струму
- Д) Генератор постійного струму

18. Яка фізична основа роботи електричних машин?

- А) Електромагнітна індукція та дія магнітного поля на провідник зі струмом
- Б) Лише теплове розширення металів
- В) Гравітаційна взаємодія мас
- Г) Тільки хімічні реакції електролізу
- Д) Пієзоелектричний ефект у рідинах

19. Чому потрібне охолодження електричних машин?

- А) Для відведення тепла, що виникає через втрати енергії
- Б) Лише для зменшення шуму підлоги
- В) Щоб підвищити атмосферний тиск
- Г) Для зміни числа полюсів статора
- Д) Щоб прибрати ковзання ротора

20. Що вказується на паспортній табличці електродвигуна?

- А) Основні номінальні дані: потужність, напруга, струм, частота, швидкість
- Б) Тільки колір фарби корпусу
- В) Лише дата останнього ремонту
- Г) Тільки довжина вала
- Д) Лише тип фундаменту

21. Який принцип дії асинхронного двигуна?

- А) Взаємодія обертового магнітного поля статора зі струмами, наведеними в роторі
- Б) Безпосередня електрична комутація колектора
- В) Робота за рахунок акумуляторної батареї ротора
- Г) Виникнення моменту лише через тертя в підшипниках
- Д) Створення моменту тільки постійними магнітами на статорі

22. Що таке ковзання асинхронного двигуна?

- А) Відносна різниця між синхронною та фактичною частотою обертання ротора
- Б) Абсолютна температура обмоток статора
- В) Відношення потужності до напруги
- Г) Кут нахилу валу відносно осі
- Д) Різниця між струмом і напругою

23. Яке ковзання має ротор асинхронного двигуна в усталеному режимі під навантаженням?

- А) Менше 1, але більше 0
- Б) Дорівнює 0 завжди
- В) Більше 1
- Г) Менше 0
- Д) Завжди дорівнює 100

24. Від чого залежить синхронна частота обертання магнітного поля статора?

- А) Від частоти живлення та числа полюсів
- Б) Від довжини кабелю живлення
- В) Від кольору обмотки ротора
- Г) Лише від температури підшипників
- Д) Від маси корпусу двигуна

25. Який ротор найчастіше має загальнопромисловий асинхронний двигун?

- А) Короткозамкнений
- Б) Колекторний
- В) Дисковий
- Г) З рідким електролітом
- Д) Пізоелектричний

26. Яка характерна перевага асинхронного двигуна?

- А) Простота конструкції, надійність і відносно невисока вартість
- Б) Повна відсутність пускового струму
- В) Можливість роботи без джерела живлення

- Г) Абсолютно лінійна механічна характеристика у всіх режимах
- Д) Відсутність втрат у сталі та міді

27. Що відбувається з пусковим струмом асинхронного двигуна при прямому пуску?

- А) Він значно перевищує номінальний
- Б) Він дорівнює нулю
- В) Він менший за струм холостого ходу
- Г) Він не залежить від напруги
- Д) Він завжди дорівнює струму ротора

28. Який спосіб часто застосовують для зменшення пускового струму асинхронного двигуна?

- А) Пуск через пристрій плавного пуску або частотний перетворювач
- Б) Заміна підшипників на більші
- В) Фарбування статора теплопровідною фарбою
- Г) Зменшення діаметра вентилятора
- Д) Відключення захисту від перевантаження

29. Яка механічна характеристика асинхронного двигуна називається природною?

- А) Характеристика при номінальній схемі вмикання та номінальних параметрах живлення
- Б) Характеристика без ротора
- В) Характеристика при аварійному короткому замиканні
- Г) Характеристика при відсутності навантаження і мастила
- Д) Характеристика будь-якого випадкового режиму

30. Як змінюється синхронна швидкість асинхронного двигуна при збільшенні частоти живлення?

- А) Збільшується
- Б) Зменшується
- В) Не змінюється
- Г) Стає рівною нулю
- Д) Залежить тільки від опору ротора

31. Що переважно забезпечує частотне керування асинхронним двигуном?

- А) Плавне регулювання швидкості у широкому діапазоні
- Б) Лише реверс без зміни швидкості
- В) Тільки захист від короткого замикання
- Г) Повне усунення втрат у роторі
- Д) Перехід двигуна в режим синхронної машини

32. Яка головна особливість синхронного двигуна?

- А) Ротор обертається із синхронною частотою магнітного поля статора
- Б) Ротор завжди обертається повільніше поля на 20%
- В) Наявність обов'язкового колектора
- Г) Робота лише від постійного струму
- Д) Відсутність збудження

33. Чому синхронний двигун не має ковзання в усталеному режимі?

- А) Тому що швидкість ротора дорівнює швидкості обертового поля статора
- Б) Тому що в ньому немає статора
- В) Тому що струм у ньому відсутній
- Г) Тому що він працює тільки без навантаження
- Д) Тому що ротор загальмований

34. Для чого в синхронному двигуні потрібне збудження ротора?

- А) Для створення магнітного поля ротора
- Б) Для змащування підшипників
- В) Для охолодження обмоток статора
- Г) Для зміни частоти мережі
- Д) Для підключення захисного заземлення

35. Яка перевага синхронного двигуна в промислових установках?

- А) Можливість роботи з високим ККД та корекції коефіцієнта потужності
- Б) Відсутність потреби в живленні статора
- В) Нульовий пусковий момент у всіх схемах
- Г) Принципова неможливість перевантаження
- Д) Повна відсутність системи керування

36. Де доцільно застосовувати синхронні двигуни?

- А) У приводах великої потужності з майже сталою швидкістю
- Б) Лише в ручному електроінструменті
- В) Тільки в одноразових побутових пристроях
- Г) У схемах без джерела напруги
- Д) Тільки в електрозварюванні

37. Яка проблема характерна для пуску класичного синхронного двигуна?

- А) Він не створює самостійно стійкого пускового моменту без спеціальних засобів
- Б) Він завжди запускається легше за асинхронний
- В) Йому не потрібна напруга на статорі
- Г) Він не має ротора
- Д) У нього немає механічних втрат

38. Що таке вентильний двигун у сучасному електроприводі?

- А) Синхронна машина з електронною комутацією та керуванням від перетворювача
- Б) Асинхронний двигун з фазним ротором
- В) Двигун постійного струму без магнітного поля
- Г) Трансформатор із вентилятором
- Д) Електромагнітне реле великої потужності

39. Яка властивість синхронного двигуна важлива для точних приводів?

- А) Стала швидкість, жорстко пов'язана з частотою живлення
- Б) Обов'язкове ковзання 10-15%
- В) Високий пусковий струм як основна перевага
- Г) Мала електромагнітна жорсткість
- Д) Відсутність моменту на валу

40. Що забезпечує частотний перетворювач у синхронному електроприводі?

- А) Пуск, регулювання швидкості та узгоджене керування обмотками двигуна
- Б) Тільки механічне гальмування
- В) Лише підвищення маси електропривода
- Г) Тільки перемикання підшипників
- Д) Повне скасування потреби в охолодженні

41. Який тип синхронних машин часто застосовують у сервоприводах?

- А) Синхронні двигуни з постійними магнітами
- Б) Асинхронні двигуни з короткозамкненим ротором
- В) Двигуни постійного струму послідовного збудження
- Г) Однофазні трансформатори
- Д) Індукційні печі

42. Яка основна перевага двигуна постійного струму в електроприводі?

- А) Простота та широкий діапазон регулювання швидкості
- Б) Повна відсутність щіток і колектора в усіх типах
- В) Робота лише від змінного струму
- Г) Неможливість реверсу
- Д) Постійний нульовий пусковий момент

43. Який елемент двигуна постійного струму виконує механічну комутацію струму?

- А) Колектор
- Б) Статорний пакет
- В) Підшипник
- Г) Корпус
- Д) Вентилятор

44. Що є недоліком класичних двигунів постійного струму?

- А) Наявність щітково-колекторного вузла, що потребує обслуговування
- Б) Абсолютна неможливість регулювання швидкості
- В) Відсутність електромагнітного моменту
- Г) Залежність швидкості тільки від температури повітря
- Д) Потреба в трифазній мережі для всіх типів

45. Який двигун постійного струму має дуже високий пусковий момент?

- А) Двигун послідовного збудження
- Б) Двигун незалежного збудження без навантаження
- В) Синхронний реактивний двигун
- Г) Трансформатор струму
- Д) Кроковий двигун

46. Як зазвичай регулюють швидкість двигуна постійного струму незалежного збудження?

- А) Зміною напруги якоря або магнітного потоку збудження
- Б) Лише зміною кольору колектора
- В) Зменшенням кількості підшипників
- Г) Тільки перестановкою фаз мережі

Д) Збільшенням частоти мережі 50 Гц

47. Чому двигуни постійного струму тривалий час широко використовувалися в регульованих приводах?

- А) Через зручність регулювання швидкості та моменту
- Б) Через повну відсутність колекторного вузла
- В) Тому що вони не потребують джерела живлення
- Г) Через відсутність механічних характеристик
- Д) Тому що їх не треба захищати

48. Що відбудеться при надмірному ослабленні магнітного потоку двигуна постійного струму?

- А) Швидкість може небезпечно зрости
- Б) Двигун миттєво стане синхронним
- В) Струм якоря стане завжди нульовим
- Г) Момент зросте до нескінченності
- Д) Колектор зникне

49. Яка механічна характеристика двигуна постійного струму незалежного збудження?

- А) Відносно жорстка
- Б) Різко падаюча як у вентилятора
- В) Абсолютно вертикальна без відхилень
- Г) Випадкова і нестала
- Д) Неможлива для побудови

50. Де нині двигуни постійного струму часто замінюються?

- А) У багатьох регульованих приводах їх замінюють асинхронні та синхронні двигуни з перетворювачами
- Б) Лише у трансформаторах напруги
- В) Тільки в ручних вимикачах
- Г) В системах освітлення без електродвигунів
- Д) Ніде не замінюються

51. Яка умова безпечної роботи двигуна постійного струму?

- А) Справний стан щітково-колекторного вузла та дотримання допустимого струму
- Б) Відсутність вентиляції обмоток
- В) Робота з перевищенням номінальної напруги у 3 рази
- Г) Повне відключення захисту
- Д) Робота без мастила в підшипниках

52. Який апарат призначений для автоматичного вимкнення кола при короткому замиканні?

- А) Автоматичний вимикач
- Б) Рубильник без розчіплювача
- В) Пусковий резистор
- Г) Реостат збудження
- Д) Датчик температури

53. Для чого застосовується магнітний пускач?

- А) Для дистанційного частого вмикання і вимикання електродвигуна
- Б) Лише для механічного гальмування валу
- В) Для підвищення частоти мережі
- Г) Для зміни числа полюсів під час ремонту
- Д) Для вимірювання ковзання ротора

54. Яку функцію виконує теплове реле?

- А) Захищає двигун від тривалого перевантаження за струмом
- Б) Захищає тільки від імпульсної перенапруги
- В) Слугує джерелом живлення котушки
- Г) Змінює напрям обертання ротора
- Д) Компенсує реактивну потужність

55. Що таке контактор?

- А) Електромагнітний апарат для комутації силових кіл у нормальних режимах
- Б) Пристрій для перетворення змінного струму в постійний
- В) Механічний редуктор
- Г) Вимірювальний трансформатор
- Д) Підшипниковий вузол

56. Для чого застосовують запобіжники?

- А) Для захисту кола від струмів короткого замикання
- Б) Для регулювання швидкості обертання
- В) Для збільшення моменту двигуна
- Г) Для запуску синхронного двигуна
- Д) Для зменшення шуму вентилятора

57. Який апарат використовують для реверсу трифазного асинхронного двигуна?

- А) Схему з двома контакторами для зміни чергування фаз
- Б) Лише один тепловий розчіплювач
- В) Однофазний трансформатор
- Г) Реостат збудження якоря
- Д) Запобіжник з індикатором

58. Який захист є обов'язковим для більшості електроприводів?

- А) Захист від короткого замикання та перевантаження
- Б) Лише захист від зміни кольору корпусу
- В) Тільки акустичний сигнал без відключення
- Г) Захист від зменшення маси ротора
- Д) Лише механічне блокування вентилятора

59. Що робить кнопковий пост у схемі керування?

- А) Забезпечує подання команд Пуск, Стоп та інших дискретних команд
- Б) Змінює конструкцію ротора
- В) Підвищує напругу в мережі
- Г) Охолоджує обмотки статора

Д) Вимірює ККД привода

60. Для чого потрібне електричне блокування в реверсивній схемі?

- А) Щоб виключити одночасне вмикання двох протилежних контакторів
- Б) Щоб збільшити ковзання ротора
- В) Щоб підвищити нагрів теплового реле
- Г) Щоб зменшити опір ізоляції
- Д) Щоб перевести двигун у генераторний режим без керування

61. Який сучасний апарат часто інтегрує функції пуску, захисту та регулювання?

- А) Частотний перетворювач
- Б) Плавкий запобіжник
- В) Кнопка Стоп
- Г) Рубильник
- Д) Клемник заземлення

62. Що характеризує механічна частина електропривода?

- А) Елементи, які передають рух від двигуна до робочої машини та визначають інерційні й навантажувальні властивості
- Б) Лише електричні параметри обмоток статора
- В) Тільки схему живлення мережі
- Г) Лише конструкцію клемної коробки
- Д) Тільки систему освітлення цеху

63. Яка фізична величина характеризує інерційність обертової системи?

- А) Момент інерції
- Б) Активний опір
- В) Ємність
- Г) Індуктивність
- Д) Коефіцієнт потужності

64. Що таке статичний момент навантаження?

- А) Момент опору робочої машини на валу при даній швидкості
- Б) Момент, який виникає лише під час короткого замикання
- В) Момент магнітного поля статора без навантаження
- Г) Пусковий момент тільки синхронного двигуна
- Д) Тепловий момент у контакторі

65. Яка умова розгону електропривода?

- А) Електромагнітний момент двигуна має бути більшим за момент опору
- Б) Момент опору має бути більшим за момент двигуна
- В) Напруга живлення має дорівнювати нулю
- Г) Ковзання має бути від'ємним
- Д) Частота мережі має впасти до 0 Гц

66. Яка умова усталеного руху електропривода?

- А) Момент двигуна дорівнює моменту опору навантаження
- Б) Струм статора дорівнює нулю

- В) Пусковий момент менший за нуль
- Г) Потужність втрат більша за споживану
- Д) Напруга мережі відсутня

67. Яке навантаження має момент, що приблизно пропорційний квадрату швидкості?

- А) Вентиляторне
- Б) Підйомно-транспортне постійного моменту
- В) Верстатне незалежне від швидкості
- Г) Імпульсне з нульовою інерцією
- Д) Ручне без механізмів

68. Який механізм зазвичай має майже сталий момент навантаження?

- А) Підймальний механізм або конвеєр
- Б) Вентилятор осьовий
- В) Відцентровий насос при зміні витрати
- Г) Пропелер у повітрі
- Д) Маховик без навантаження

69. Для чого в електроприводі застосовують редуктор?

- А) Для узгодження швидкості і моменту двигуна з вимогами робочої машини
- Б) Лише для підвищення частоти мережі
- В) Для охолодження обмотки статора
- Г) Для зменшення опору ізоляції
- Д) Для створення магнітного поля ротора

70. Що таке приведення моменту інерції до вала двигуна?

- А) Перерахунок інерційних параметрів механізму до сторони вала двигуна
- Б) Фарбування деталей з однаковою масою
- В) Заміна редуктора на контактор
- Г) Вимірювання струму в тепловому реле
- Д) Реверсування двигуна без зміни фаз

71. Який фактор впливає на тривалість перехідного процесу в електроприводі?

- А) Співвідношення надлишкового моменту та сумарного моменту інерції
- Б) Тільки колір кнопки Пуск
- В) Лише довжина назви двигуна
- Г) Тільки матеріал фундаменту
- Д) Виключно температура навколишнього повітря без навантаження

72. Який основний критерій вибору електродвигуна для привода?

- А) Відповідність його потужності, моменту, швидкості та режиму роботи вимогам механізму
- Б) Лише мінімальна маса паспорта
- В) Тільки колір фарби корпусу
- Г) Виключно найбільша можлива номінальна напруга
- Д) Лише найменший діаметр вала

73. Що означає вибір двигуна за потужністю?

- А) Потрібно, щоб двигун міг тривало забезпечувати необхідну механічну потужність без перегріву
- Б) Потрібно, щоб його потужність завжди була у 10 разів більшою за потрібну
- В) Потрібно вибрати тільки за повною потужністю мережі
- Г) Потужність не має значення при виборі
- Д) Достатньо врахувати лише пусковий струм

74. Чому важливо враховувати пусковий момент двигуна?

- А) Він має бути достатнім для рушення механізму з місця та розгону
- Б) Він потрібен лише для роботи кнопки Стоп
- В) Він визначає тільки клас ізоляції
- Г) Він не впливає на роботу привода
- Д) Він завжди менший за момент опору

75. Що потрібно врахувати при виборі двигуна для повторно-короткочасного режиму?

- А) Теплові навантаження під час циклів роботи та пауз
- Б) Тільки марку мастила в редукторі
- В) Лише висоту осі обертання без навантаження
- Г) Тільки колір вентилятора
- Д) Лише довжину кабелю живлення

76. Який параметр особливо важливий при виборі двигуна для привода насоса або вентилятора?

- А) Відповідність номінальної швидкості та характеру навантажувальної характеристики
- Б) Тільки наявність щіток
- В) Лише тип фарби на корпусі
- Г) Тільки кількість гвинтів клемної коробки
- Д) Виключно маса підшипникового щита

77. Чому не слід безпідставно завищувати номінальну потужність двигуна?

- А) Це знижує економічність, коефіцієнт потужності та може погіршити роботу в недовантаженні
- Б) Тому що двигун перестане обертатися
- В) Тому що зникне магнітне поле статора
- Г) Тому що мережа автоматично стане постійного струму
- Д) Тому що ковзання стане від'ємним

78. Що враховують під час вибору способу охолодження та ступеня захисту двигуна?

- А) Умови довкілля: пил, волога, температура, місце встановлення
- Б) Лише номер лабораторії
- В) Тільки довжину назви механізму
- Г) Виключно частоту сервісного огляду будівлі
- Д) Тільки матеріал підлоги

79. Який двигун доцільно вибрати для плавного широкодіапазонного регулювання швидкості в сучасних системах?

- А) Асинхронний або синхронний двигун з частотним перетворювачем

- Б) Будь-який двигун без системи керування
- В) Лише нерегульований двигун на прямих пусках
- Г) Тільки трансформатор з перемикачем відгалужень
- Д) Запобіжник із плавкою вставкою

80. Що означає перевірка двигуна за перевантажувальною здатністю?

- А) Оцінку, чи може двигун короткочасно розвивати потрібний підвищений момент без пошкодження
- Б) Перевірку кольору ізоляції після фарбування
- В) Визначення маси корпусу без ротора
- Г) Оцінку висоти фундаменту механізму
- Д) Пошук мінімального струму холостого ходу незалежно від задачі

81. Який документ або джерело даних використовують під час остаточного вибору двигуна?

- А) Каталоги, паспортні дані та технічні характеристики виробника
- Б) Лише усні поради без розрахунків
- В) Тільки маркування кабельних каналів
- Г) Виключно запис у журналі чергового
- Д) Тільки номер аудиторії

82. Який вид гальмування реалізується, коли електродвигун переходить у генераторний режим і повертає енергію в мережу або перетворювач?

- А) Рекуперативне гальмування
- Б) Механічне гальмування колодкою
- В) Динамічне гальмування без електричного кола
- Г) Гальмування тертям підшипників
- Д) Пасивне охолоджувальне гальмування

83. Який закон керування часто застосовують для асинхронного двигуна при частотному регулюванні в зоні до номінальної частоти?

- А) Підтримання приблизно сталого співвідношення U/f
- Б) Підтримання сталої довжини кабелю
- В) Зменшення числа полюсів до нуля
- Г) Збільшення ковзання до 100%
- Д) Підтримання нульового струму статора

84. Що дає застосування зворотного зв'язку в автоматизованому електроприводі?

- А) Підвищення точності підтримання заданих координат та стійкості системи
- Б) Повне усунення потреби в двигуні
- В) Лише збільшення габаритів шафи керування
- Г) Перетворення будь-якого двигуна на трансформатор
- Д) Зменшення числа механічних передач до від'ємного

85. Який датчик найчастіше використовують для вимірювання швидкості або положення в сучасному електроприводі?

- А) Енкодер

- Б) Плавкий запобіжник
- В) Автоматичний вимикач
- Г) Контактор
- Д) Теплове реле

86. Що є основною причиною втрат у міді електродвигуна?

- А) Протікання струму через активний опір обмоток
- Б) Фарбування корпусу
- В) Механічна обробка вала
- Г) Пил на клемній коробці
- Д) Зміна кольору ізоляції

87. Який режим роботи відповідає частим пускам, зупинкам і, можливо, реверсам електропривода?

- А) Повторно-короткочасний або переривчастий режим
- Б) Тільки тривалий S1 без змін навантаження
- В) Режим повної відсутності струму
- Г) Аварійний режим короткого замикання
- Д) Режим знятого ротора

88. Який двигун найчастіше використовують у загальнопромислових нерегульованих приводах насосів і вентиляторів?

- А) Трифазний асинхронний двигун з короткозамкненим ротором
- Б) Двигун постійного струму з колектором
- В) Кроковий двигун малої потужності
- Г) Синхронний двигун з ручним збудженням у кожному випадку
- Д) Однофазний трансформатор

89. Яка функція перетворювача частоти в електроприводі?

- А) Перетворення параметрів живлення для керування швидкістю та моментом двигуна
- Б) Лише механічне з'єднання валів
- В) Тільки тепловий захист без керування
- Г) Тільки підрахунок мотогодин без впливу на двигун
- Д) Перетворення механічної енергії на хімічну

90. Що з наведеного найкраще описує електромеханічну характеристику привода?

- А) Залежність швидкості, моменту та струму в різних режимах роботи
- Б) Лише товщину листової сталі статора
- В) Тільки масу фундаментних болтів
- Г) Лише форму кнопки керування
- Д) Тільки номер каталогу виробника

91. Чим визначається напрям обертання трифазного асинхронного двигуна?

- А) Чергуванням фаз живильної напруги
- Б) Лише опором обмотки статора
- В) Тільки масою ротора
- Г) Наявністю теплового реле

Д) Діаметром вентилятора

92. Що таке жорстка механічна характеристика двигуна?

- А) Незначна зміна швидкості при зміні навантажувального моменту
- Б) Різке падіння швидкості до нуля при малій зміні моменту
- В) Повна відсутність моменту на валу
- Г) Зміна швидкості тільки через температуру
- Д) Властивість лише механічної передачі

93. Яка величина найчастіше є керованою координатою в більшості електроприводів загального призначення?

- А) Кутова швидкість вала
- Б) Колір корпусу
- В) Температура повітря в цеху
- Г) Довжина силового кабелю
- Д) Ширина фундаменту

94. Яке гальмування асинхронного двигуна виникає при подачі постійного струму в обмотку статора після відключення від мережі?

- А) Динамічне гальмування
- Б) Рекуперативне гальмування
- В) Природне самозбудження
- Г) Механічне балансування
- Д) Синхронізаційне гальмування

95. Який пусковий пристрій забезпечує плавне наростання напруги на двигуні без зміни частоти?

- А) Пристрій плавного пуску
- Б) Частотний перетворювач
- В) Запобіжник
- Г) Теплове реле
- Д) Кнопковий пост

96. Що є перевагою замкненої системи керування електроприводом над розімкненою?

- А) Компенсація впливу збурень і точніше відтворення заданого режиму
- Б) Відсутність будь-яких датчиків та алгоритмів
- В) Менша функціональність при будь-яких умовах
- Г) Неможливість автоматизації
- Д) Потреба тільки в ручному керуванні

97. Яка величина визначає механічну потужність на валу двигуна?

- А) Добуток моменту на кутову швидкість
- Б) Сума струму і напруги
- В) Різниця частоти і ковзання
- Г) Добуток опору на температуру
- Д) Сума активної і реактивної енергії

98. Що слід зробити перед вибором електродвигуна для конкретного механізму?

- А) Проаналізувати навантажувальну діаграму, режим роботи та умови пуску
- Б) Вибрати найдорожчу модель без розрахунків
- В) Орієнтуватися лише на зовнішній вигляд
- Г) Врахувати тільки довжину вала
- Д) Ігнорувати умови навколишнього середовища

99. Яка характеристика робочої машини є навантажувальною?

- А) Залежність моменту опору від швидкості
- Б) Залежність кольору корпусу від температури
- В) Залежність числа полюсів від маси
- Г) Залежність частоти мережі від часу доби
- Д) Залежність напруги ізоляції від висоти фундаменту

100. Що найчастіше застосовують для захисту електропривода від аварійного перегріву обмоток?

- А) Теплове реле, термодатчики або вбудований температурний захист
- Б) Лише кнопковий пост
- В) Тільки редуктор з підвищеним передаточним числом
- Г) Лише реверсивний контактор
- Д) Тільки сигнальну лампу без відключення