

ЭЛЕКТРОПРИВОД ПОСТОЯННОГО ТОКА

Часть 1

Контрольные вопросы

1. Пути модернизации действующих автоматизированных электроприводов постоянного тока.
2. Функциональная схема современного автоматизированного электропривода постоянного тока.
3. Обобщенная структурная схема системы управления автоматизированного электропривода.
4. Технологический регулятор. Назначение. Входные цепи.
5. Реализация ПИ-регулятора с ограничением выходного сигнала.
6. Задание статизма контура регулирования с ПИ-регулятором.
7. Задатчики скорости. Назначение. Принципы реализации.
8. ПИ-регулятор скорости. Входные цепи. Адаптивный ПИ-регулятор скорости.
9. Ограничение момента, тока электропривода. Назначение. Реализация.
10. Ограничение ускорения и второй производной скорости. Назначение, реализация.
11. Обеспечение постоянства ускорений и замедлений в пуско-тормозных режимах электропривода.
12. Ограничение скорости нарастания тока двигателя. Назначение. Реализация.
13. Формирование зависимого ограничения тока двигателя. Назначение. Реализация.
14. ПИ-регулятор тока. Входные цепи. Особенности реализации в системах реверсивного электропривода с отдельным управлением и общей СИФУ.
15. Адаптивный регулятор тока. Необходимость. Реализация.
16. Реализация двухзонного электропривода с датчиком скорости. Функциональная и структурная схемы.
17. Реализация двухзонного электропривода без датчика скорости. Функциональная и структурная схемы.
18. ПИ-регулятор ЭДС двухзонного электропривода с упреждением.
19. ПИ-регулятор тока возбуждения двухзонного электропривода с упреждением.
20. Реализация обратной связи по ЭДС двигателя двухзонного электропривода. Датчик ЭДС двигателя.
21. Области регулирования скорости двигателя. Область регулирования с постоянным моментом и область регулирования с постоянной мощностью.
22. Сравнительная оценка качества работы контура скорости с П-регулятором и ПИ-регулятором по управлению.
23. Сравнительная оценка качества работы контура скорости с П-регулятором и ПИ-регулятором по возмущению.