

КОНСПЕКТ

по “МИКРОКОМПЮТЪРНО УПРАВЛЕНИЕ НА ЕЛЕКТРОЗАДВИЖВАНИЯТА”

1. Специфични особености на ЦЕМС. Основни фактори и тенденции в развитието на съвременните ЕЗ с компютърно и контролерно управление.
2. Архитектура на микрокомпютърните и микроконтролерните електрозадвижвания (МКЕЗ). МКЕЗ от типа “Motor Control”. Основни характеристики и възможности.
3. Алгоритми, използвани при управлението на силовите електронни преобразуватели. Специализирани периферни модули.Натурален ШИМ.
4. Векторен ШИМ.
5. Въвеждане на информация за състоянието на механичните координати на ЕЗ. Алгоритми за определяне на скоростта и положението.
6. Безсензорни МКЕЗ. Алгоритми за оценяване на скоростта, положението и потокосцеплението.
7. Приложение на цифровите регулатори при управление на механичните координати на ЕМС. Оценка на качеството
8. Структура на система с микроконтролерно управление на постояннотокови колекторни двигатели.
9. Структура на система с микроконтролерно управление на асинхронни двигатели.
10. Структура на система с микроконтролерно управление на постояннотокови безчеткови (безколекторни) двигатели.
11. Структура на система с микроконтролерно управление на съпкови двигатели.
12. Контролерни електрозадвижвания от типа “Master Drive” и “Sinamics” на “Siemens”. Базови функционални схеми. Приложения.
13. Micromaster 420. Основни характеристики и параметри
14. Контролерни електрозадвижвания от типа “Altivar” на “Telemecanique”. Базови функционални схеми. Приложения.
15. Altivar 31. Основни характеристики и възможности
16. Интеграция и взаимодействие на контролерните задвижвания в иерархичните системи за автоматизация

доц. д-р Емил Маринов