

## **Рекомендуемая литература по дисциплине «Системы управления электроприводов»**

### **Литература обязательная**

1. Терехов В.М., Осипов О.И. Системы управления электроприводов. – Учебник. – М.: Академия, 2005. – 304с.
2. Усынин Ю.С. Системы управления электроприводов. – Учебное пособие. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2004. – 328 с.
3. Башарин А.В., Новиков В.А., Соколовский Г.Г. Управление электроприводами: Учебное пособие для вузов. – Л.: Энергоатомиздат, 1982. – 392 с.
4. Онищенко Г.Н., Аксенов М.И., Грехов В.П. и др. Автоматизированный электропривод промышленных установок. – М.: РАСХЛ, 2001. – 520 с.
5. Удут Л.С., Мальцева О.П., Кояин Н.В. Проектирование и исследование автоматизированных электроприводов. Ч.1. Введение в технику регулирования линейных систем. Ч.2. Оптимизация контура регулирования: Учебное пособие. Томск: Изд-во ТПУ, 2007. – 144 с.
6. Удут Л.С., Кояин Н.В., Мальцева О.П., Проектирование и исследование автоматизированных электроприводов. Ч.3. Электрические машины постоянного тока в системах автоматизированного электропривода: Учебное пособие. Томск: Изд-во ТПУ, 2007. – 152 с.
7. Удут Л.С., Кояин Н.В., Мальцева О.П., Проектирование и исследование автоматизированных электроприводов. Ч.4. Тиристорные преобразователи для электроприводов постоянного тока: Учебное пособие. Томск: Изд-во ТПУ, 2007. – 164 с.
8. Удут Л.С., Мальцева О.П., Кояин Н.В. Проектирование и исследование автоматизированных электроприводов. Ч.8. Асинхронный частотно-регулируемый электропривод: Учебное пособие. Томск: Изд-во ТПУ, 2009. – 448 с.

### **Литература дополнительная**

9. Сиротин А.А. Автоматическое управление электроприводами: учебное пособие для вузов. – М.: Энергия, 1969. – 560 с.
10. Зимин Е.Н., Яковлев В.И. Автоматическое управление электроприводами: учебное пособие для вузов. – М.: Высшая школа, 1979. – 318 с
11. Елисеев В.А. Релейно-контакторные системы управления электропривода: учебное пособие по курсу «Системы управления электропривода». – М.: Изд.-во МЭИ, 1995. – 144 с.
12. Ключев В.И. Теория электропривода: учебник для вузов. – М.: Энергоатомиздат, 1985. – 560 с.
13. Фрер Ф., Орттенбургер Ф. Введение в электронную технику регулирования / пер. с нем. – М.: Энергия, 1973. – 193 с.
14. Фрер Ф., Орттенбургер Ф. Основные звенья регулируемого привода постоянного тока / пер. с нем. – М.: Энергия, 1977. – 184 с.
15. Лебедев Е.Д., Неймарк В.Е., Пистрак М.Я., Слежановский О.В. Управление вентильными электроприводами постоянного тока. – М.: Энергия, 1970. – 200 с.

16. Слежановский О.В., Дацковский Л.Х., Кузнецов И.С., Лебедев Е.Д., Тарасенко Л.М. Системы подчиненного регулирования электроприводов переменного тока с вентильными преобразователями. – М.: Энергоатомиздат, 1983. – 256 с.
17. Лебедев А. М. Следящие электроприводы станков с ЧПУ/ А.М. Лебедев, Р.Т. Орлова, А.В. Пальцев. – М.: Энергоатомиздат, 1988.– 223 с.
18. Егоров В.Н., Шестаков В.М. Динамика систем электропривода. – Л.: Энергоатомиздат – 1983. – 216 с.
19. Терехов В.М. Дискретные и непрерывные системы управления в электроприводах: учебное пособие по курсу «Системы управления электроприводами». – М.: МЭИ, 1989. – 80 с.
20. Терехов В.М. Непрерывные и цифровые системы управления скоростью и положением электроприводов: Учебное пособие по курсу «Системы управления электроприводами». – М.: МЭИ. – 1990. – 100 с.
21. Бургин Б.Ш. Системы управления электроприводами: Лекции для студентов. – Новосибирск, Изд-во НЭТИ. – 1991. – 115 с
22. Чернов Е.А., Кузьмин В.П., Синичкин С.Г. Электроприводы подач станков с ЧПУ. Справочное пособие. – Горький: Волго-Вятское кн. изд-во, 1986. – 271 с.
23. Чернов Е.А., Кузьмин В.П. Комплектные электроприводы станков с ЧПУ: справочное пособие. – Горький: Волго-Вятское кн. изд-во, 1989. – 320 с.
24. Чернов Е.А. Станочные электроприводы переменного тока: справочное пособие. – М.: Витраж-центр, 1997. – 232 с.
25. Перельмутер В.М., Сидоренко В.А. Системы управления тиристорными электроприводами постоянного тока. – М.: Энергоатомиздат, 1988. – 304 с.
26. Батоврин А.А., Дашевский П.Г., Лебедев В.Д., Марков Б.А., Чичерин Н.И. Цифровые системы управления электроприводами – Л.: Энергия, 1977. – 256 с.
27. Герман-Галкин С.Г., Лебедев В.Д., Марков Б.А., Чичерин Н.И. Цифровые электроприводы с транзисторными преобразователями. – Л.: Энергоатомиздат, 1986. – 248 с.
28. Борцов Ю.А., Поляхов Н.Д., Путов В.В. Электромеханические системы с адаптивным и модальным управлением. – Л.: Энергоатомиздат, 1984. – 216 с.
29. Фишбейн В.Г. Расчет систем подчиненного регулирования вентильного электропривода постоянного тока. – М.: Энергия, 1972. – 136 с.
30. Динамика вентильного электропривода постоянного тока / под ред. А.Д. Поздеева. – М.: Энергия, 1975. – 224 с.
31. Комплектные системы управления электроприводами тяжелых металло-режущих станков / под ред. А.Д. Поздеева. – М.: Энергия, 1980. – 228 с.
32. Управляемый выпрямитель в системах автоматического управления / под ред. А.Д. Поздеева. – М.: Энергоатомиздат, 1984. – 352 с.
33. Шенфельд Р., Хабигер Э. Автоматизированные электроприводы: пер. с нем / под ред. Ю. А. Борцова. – Л.: Энергоатомиздат, 1985. – 464 с.
34. Системы подчиненного регулирования переменного тока с вентильными преобразователями / О.В. Слежановский и др. – М.: Энергоатомиздат, 1983. – 256 с.
35. Тиристорные электроприводы серии КТЭУ мощностью до 2000 кВт / И.Х. Евзеров, В.М. Перельмутер, А.А. Ткаченко. – М.: Энергоатомиздат, 1988. – 96 с.

36. Егоров В.Н., Шестаков В.М. Динамика систем электропривода. – Л.: Энергоатомиздат, 1983. – 216 с.
37. Громыко В.Д., Санковский Е.А. Самонастраивающиеся системы с моделью. – М.: Энергия, 1974. – 212 с.
38. Борцов Ю.А., Соколовский Г.Г. Автоматизированный электропривод с упругими связями. – Л.: Энергоатомиздат, 1992. – 132 с
39. Адаптивное управление в сложных системах. Беспойсковые методы / А.Л. Фрадков. – М.: Наука, 1990. – 293 с.
40. Оптимальное частотное управление асинхронными электроприводами / Р.Т. Шрейнер, Ю.А. Дмитриенко; Академия наук Молдавской ССР; Отдел энергетической кибернетики; под ред. Г.В. Чалого. – Кишинев: Штиинца, 1982. – 224 с.
41. Шубенко В. А. Тиристорный асинхронный электропривод с фазовым управлением. – М.: Энергия, 1972.– 200 с.
42. Эпштейн И.И. Автоматизированный электропривод переменного тока. М.: Энергоатомиздат, 1982. – 191 с.
43. Сандлер А.С., Гусяцкий Ю.М. Автоматическое частотное управление асинхронными двигателями. – М.: Энергия, 1974. – 328 с.
44. Сабинин Ю. А. Частотно-регулируемые асинхронные электроприводы / Ю. А. Сабинин, В. Л. Грузов.– Л.: Энергоатомиздат, 1985.– 128 с.
45. Рудаков В.В., Столяров И.М., Дартау В.А. Асинхронные электроприводы с векторным управлением. – Л.: Энергоатомиздат, 1987. – 134 с.
46. Поздеев А.Д. Электромагнитные и электромеханические процессы в частотно-регулируемых асинхронных электропроводах. – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 1998. – 172 с.
47. Браславский И.Я. Энергосберегающий асинхронный электропривод.– М.: Энергоатомиздат, 2004. – 256 с.
48. Соколовский Г.Г. Электроприводы переменного тока с частотным регулированием: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Г.Г. Соколовский. – М.: Издательский центр "Академия", 2006. – 272 с.
49. Комплектные тиристорные электроприводы: справочник / И.Х. Евзеров, А.С. Горобец и др., под ред. В.М. Перельмутера. – М.: Энергоатомиздат, 1988. – 319 с.
50. Удут Л.С., Мальцева О.П, Кояин Н.В. Проектирование и исследование автоматизированных электроприводов. Ч.7. Теория оптимизации непрерывных многоконтурных систем управления электроприводов: Учебное пособие. Томск: Изд-во ТПУ, 2007. – 164 с.
51. Справочник по автоматизированному электроприводу / под ред. В.А. Елисеева и А.В. Шинянского. – М.: Энергоатомиздат, 1983. – 616 с.
52. Справочник по проектированию автоматизированного электропривода и систем управления технологическими процессами / под ред. В.И. Круповича, Ю.Г. Барыбина, М.Л. Самовера – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1982. – 416 с.

## **Учебно-методическая литература для выполнения курсового**

### **проекта по дисциплине «Системы управления электроприводов»**

1. Башарин А.В., Новиков В.А., Соколовский Г.Г. Управление электроприводами: учебное пособие для вузов. – Л.: Энергоатомиздат, 1982. – 392 с.
2. Мальцева О.П., Удут Л.С., Кояин Н.В. Системы управления электроприводов: учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2007. – 152 с.
3. Удут Л.С., Мальцева О.П., Кояин Н.В. Проектирование и исследование автоматизированных электроприводов. Ч. 1. Введение в технику регулирования линейных систем. Ч.2. Оптимизация контура регулирования: учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2000. – 144 с.
4. Удут Л.С., Кояин Н.В., Мальцева О.П., Проектирование и исследование автоматизированных электроприводов. Ч. 3. Электрические машины постоянного тока в системах автоматизированного электропривода: учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2001. – 120 с.
5. Удут Л.С., Кояин Н.В., Мальцева О.П., Проектирование и исследование автоматизированных электроприводов. Ч.4. Тиристорные преобразователи для электроприводов постоянного тока: учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2001. – 152 с.
6. Кояин Н.В., Удут Л.С., Мальцева О.П., Проектирование и исследование автоматизированных электроприводов. Ч. 5. Применение программы DORA-FUZZY в расчетах электроприводов постоянного тока: учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2001. – 156 с.
7. Удут Л.С., Мальцева О.П., Кояин Н.В. Проектирование автоматизированных тиристорных электроприводов постоянного тока: учебное пособие по курсовому проектированию. – Томск: Изд. ТПИ, 1991. – 104 с.
8. Удут Л.С., Мальцева О.П., Кояин Н.В. Проектирование и исследование автоматизированных электроприводов. Ч. 8. Асинхронный частотно-регулируемый электропривод: Учебное пособие. Томск: Изд-во ТПУ, 2009. – 448 с.

### **Специальная техническая литература для выполнения проекта**

9. Лебедев Е.Д., Неймарк В.Е., Пистрак М.Я., Слежановский О.В. Управление вентильными электроприводами постоянного тока. – М.: Энергия, 1970. – 200 с.
10. Лебедев А.М. Следящие электроприводы станков с ЧПУ / А.М. Лебедев, Р.Т. Орлова, А.В. Пальцев. – М.: Энергоатомиздат, 1988. – 223 с.
11. Фишбейн В.Г. Расчет систем подчиненного регулирования вентильного электропривода постоянного тока. – М.: Энергия, 1972. – 136 с.
12. Динамика вентильного электропривода постоянного тока / под ред. А.Д. Поздеева. – М.: Энергия, 1975. – 224 с.
13. Комплектные системы управления электроприводами тяжелых металлорежущих станков / под ред. А.Д. Поздеева. – М.: Энергия, 1980. – 228 с.
14. Управляемый выпрямитель в системах автоматического управления / под ред. А.Д. Поздеева. – М.: Энергоатомиздат, 1984. – 352 с.

15. Чернов Е.А., Кузьмин В.П., Синичкин С.Г. Электроприводы подач станков с ЧПУ. Справочное пособие. – Горький: Волго-Вятское кн. изд-во, 1986. – 271 с.

16. Чернов Е.А., Кузьмин В.П. Комплектные электроприводы станков с ЧПУ: справочное пособие. – Горький: Волго-Вятское кн. изд-во, 1989. – 320 с.

17. Тиристорные электроприводы серии КТЭУ мощностью до 2000 кВт / И.Х. Евзеров, В.М. Перельмутер, А.А. Ткаченко. – М.: Энергоатомиздат, 1988. – 96 с.

18. Шенфельд Р., Хабигер Э. Автоматизированные электроприводы: пер. с нем. / под ред. Ю. А. Борцова. – Л.: Энергоатомиздат, 1985. – 464 с.

19. Соколовский Г.Г. Электроприводы переменного тока с частотным регулированием: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Г.Г. Соколовский. – М.: Издательский центр "Академия", 2006. – 272 с.

### **Справочная литература**

20. Комплектные тиристорные электроприводы: справочник / И.Х. Евзеров, А.С. Горобец и др., под ред. В.М. Перельмутера. – М.: Энергоатомиздат, 1988. – 319 с.

21. Справочник по автоматизированному электроприводу / под ред. В.А. Елисеева и А.В. Шинянского. – М.: Энергоатомиздат, 1983. – 616 с.

22. Справочник по проектированию автоматизированного электропривода и систем управления технологическими процессами / под ред. В.И. Круповича, Ю.Г. Барыбина, М.Л. Самовера – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1982. – 416 с.

23. Справочник по электрическим машинам: в 2 т. / под общ. ред. И.П. Копылова и Б.К. Клюкова. Т. 2. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 688 с.

24. Отраслевой каталог 08.41.11-92. Электроприводы унифицированные трехфазные серии ЭПУ1. – М.: Информэлектро, 1993. – 44 с.

### **Стандарты, определяющие общие технические требования к электроприводам металлорежущих станков и промышленных роботов**

25. ГОСТ 25777-83. Электроприводы главного движения постоянного тока металлорежущих станков с числовым программным управлением. Общие технические требования. – М.: Изд-во стандартов, 1983. – 10 с.

26. ГОСТ 25778-83. Электроприводы подачи постоянного тока металлорежущих станков с числовым программным управлением. Общие технические требования. – М.: Изд-во стандартов, 1983. – 12 с.

27. ГОСТ 26061-85. Электроприводы постоянного и переменного тока с моментом от 0,035 до 47 Нм для промышленных роботов. Общие технические требования. – М.: Изд-во стандартов, 1985. – 12 с.

### **Internet-ресурсы**

1. <http://www.Danfoss.com>

2. <http://www.ABB.com>

3. <http://www.KEB.de>

4. *<http://www.Siemens.com>*

5. *<http://www.TI.com>*