

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Предисловие	3
Глава 1. Краткие сведения по истории развития электропривода . .	5
Глава 2. Механика привода	11
§ 1. Основные соотношения механики	—
§ 2. Уравнение движения электропривода	16
§ 3. Приведение моментов сопротивления, моментов инерции и маховых моментов	21
§ 4. Определение наиболее выгодного передаточного числа	26
§ 5. Механические характеристики и их классификация	29
§ 6. Графоаналитические и графические методы нахождения зависимостей скорости и пути от времени	31
Вопросы для самопроверки	42
Глава 3. Механические свойства электродвигателей постоянного тока с независимым (параллельным) возбуждением	43
§ 1. Внешняя и механическая характеристики. Режимы работы . .	—
§ 2. Регулирование скорости	49
§ 3. Пуск	57
§ 4. Торможение	99
§ 5. Реверсирование двигателя	111
§ 6. Наброс и сброс нагрузки	112
Вопросы для самопроверки	114
Глава 4. Механические свойства двигателя постоянного тока с последовательным возбуждением	116
§ 1. Внешняя и механическая характеристики. Режимы работы . .	—
§ 2. Регулирование скорости	120
§ 3. Расчет внешних и механических характеристик при разных способах регулирования скорости	127
§ 4. Пуск	131
§ 5. Торможение	135
Вопросы для самопроверки	138
Глава 5. Механические свойства двигателя постоянного тока со смешанным возбуждением	140
§ 1. Внешняя и механическая характеристики. Режимы работы . .	—
§ 2. Регулирование скорости	142
§ 3. Пуск, торможение и реверсирование	143
Вопросы для самопроверки	—
Глава 6. Механические свойства асинхронных двигателей	144
§ 1. Механическая характеристика и режимы работы	—

§ 2. Регулирование скорости	153
§ 3. Пуск	174
§ 4. Торможение	193
Вопросы для самопроверки	199
Глава 7. Механические свойства синхронного двигателя	200
§ 1. Механическая и угловая характеристики	—
§ 2. О регулировании скорости	202
§ 3. Пуск	203
§ 4. Наброс нагрузки	206
§ 5. Работа синхронного двигателя на пульсирующую нагрузку	211
§ 6. Торможение	215
Вопросы для самопроверки	216
Глава 8. Устойчивость работы электропривода	217
§ 1. Общие положения	—
§ 2. Вывод условий устойчивой работы электропривода	218
Вопросы для самопроверки	220
Глава 9. Сложные электроприводы с искусственными механическими характеристиками	221
§ 1. Общие положения	—
§ 2. Двухдвигательный привод	—
§ 3. Система генератор—двигатель с электромашинным управлением	223
§ 4. О расчете параметров схем и выборе электромашинных усилителей	241
§ 5. Ионный электропривод	251
§ 6. Дроссельный привод с двигателем постоянного тока	258
§ 7. Система электрического вала	259
Вопросы для самопроверки	261
Глава 10. Энергетика переходных процессов	262
§ 1. Потери энергии в двигателях постоянного тока с параллельным возбуждением	—
§ 2. Потери энергии в асинхронных двигателях	276
Вопросы для самопроверки	283
Глава 11. Выбор двигателей по мощности	284
§ 1. Общие основания выбора	—
§ 2. Определение потерь в электродвигателе при различных нагрузках	286
§ 3. Основное уравнение нагревания и охлаждения	288
§ 4. Способы определения постоянных времени нагревания и охлаждения	290
§ 5. Режимы работы двигателей	296
§ 6. Выбор двигателя при длительном режиме работы. Методы эквивалентных величин	—
§ 7. Выбор двигателя при кратковременном режиме работы	307
§ 8. Выбор двигателя при повторно-кратковременном режиме работы	309
§ 9. Выбор двигателя обобщенными методами эквивалентных тока, момента и мощности	314
§ 10. О выборе мощности двигателей при работе в условиях повышенной или пониженной температуры	318
§ 11. Определение допустимого числа включений в час	319
Вопросы для самопроверки	320
Глава 12. Работа электропривода с маховиком	321
§ 1. Общие положения	—
§ 2. Приближенный метод выбора махового момента	322

§ 3. Определение махового момента при двухчастковом графике нагрузки	323
§ 4. Определение махового момента при многоучастковом графике нагрузки	328
§ 5. Построение кривых момента и скорости двигателя при любой форме графика нагрузки	329
§ 6. Регулятор скольжения	333
Вопросы для самопроверки	336
Глава 13. Основные принципы проектирования электропривода	337
§ 1. Объем проекта и выбор типа привода	—
§ 2. Экономические соображения	339
Л и т е р а т у р а	341

Миллер Евгений Владимирович

ОСНОВЫ ТЕОРИИ ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Редакторы Т. И. Артемова и Е. П. Березина

Художественный редактор А. М. Чабурич

Технич. редактор Э. М. Чижевский

Корректор Лисицина Л. М.

Сдано в набор 27. II 1963 г. Индекс УТ-114. Подп. к печати 3. XII 1963 г. Формат 60×90^{1/16}.
Л-60710. Объем 21,5 печ. л. Уч.-изд. л. 18,14. Зак. 217. Тираж 35500 экз. Цена 74 коп.

Москва «Росвузиздат», Б. Вузовский пер., д. 3/12

Полиграфический комбинат Верхне-Волжского совнархоза, г. Ярославль, ул. Свободы, 97.