

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль - Электропривод и автоматика

Аннотация рабочей программы
дисциплины «Электропривод в современных технологиях»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа), практические (17 часов), лабораторные занятия (34 часа), курсовой проект; самостоятельная работа обучающегося составляет 167 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Понятие рабочей машины и механизма. (Понятие рабочей машины и механизма; классификационные признаки; электропривод механизмов непрерывного действия с постоянной, с переменной по времени и по скорости нагрузкой. Нагрузочные диаграммы, оптимальные системы регулирования; вопросы экономии электрической энергии.).
2. Электропривод механизмов позиционного типа. (Электропривод механизмов позиционного типа промышленная реализация и номенклатура комплексных электроприводов.).
3. Тиристорные и транзисторные электроприводы постоянного тока. (Электропривод по системе Г-Д грузоподъемных механизмов. Электропривод по системе ТП-Д грузоподъемных механизмов.).
4. Электроприводы переменного тока с преобразователями частоты. (Электропривод по системе ППЧ-АД грузоподъемных механизмов. Электропривод по системе ППЧ-АД насосных агрегатов. Электропривод по системе ППЧ-АД центробежных нагнетателей. Электропривод по системе ППЧ-АД конвейерного транспорта.).
5. Каскадные схемы. (Однокаскадная схема АВК для электропривода нагнетателей. Двухкаскадная схема АВК для электропривода нагнетателей. Электропривод по системе двойного питания центробежных нагнетателей. Системы плавного пуска на базе тиристорных преобразователей напряжения.).
6. Электроприводы с синхронными и вентильными двигателями. (Синхронный вентильный электропривод грузоподъемных механизмов. Синхронный вентильный электропривод грузоподъемных центробежных нагнетателей.).
7. Типовые конструктивные решения. (Типовой электропривод конвейерного транспорта. Типовой электропривод троллейбусного транспорта.).