

1.6. Пассивный двухполюсник. Эквивалентные схемы двухполюсника. Активные и реактивные составляющие токов и напряжений. Определение параметров пассивного двухполюсника на переменном токе. Условие передачи максимальной мощности от источника питания к приемнику. Согласование нагрузки.

1.7. Понятие о трехфазном источнике питания. Векторная диаграмма и график мгновенных значений ЭДС трёхфазного генератора. Расчет симметричной трёхфазной цепи (источник и приемник соединены звездой с нулевым проводом; источник соединен звездой, приемник соединен треугольником).

1.8. Электронные элементы. Диоды, стабилитроны и тиристоры. Транзисторы: биполярный, полевой, IGBT. Построение схем выпрямителей. Стабилизаторы однополупериодные выпрямители. Двухполупериодное выпрямление. Трансформаторная и мостовая схемы. Трёхфазный выпрямитель.

2 лабораторные работы 3 шт. по 4 часа:

2.1. Активный двухполюсник. Линейные соотношения (№3).

2.2. Простые цепи синусоидального тока (№4).

2.3. Трёхфазные цепи (№7)

3 практические занятия 4 шт. по 2 часа:

3.1. Расчет простых цепей постоянного тока. Расчет разветвленных цепей постоянного тока с использованием различных методов расчета (Законы Кирхгофа, метод контурных токов, метод узловых потенциалов).

3.2. Расчет симметричных трехфазных цепей синусоидального тока с различными способами соединения фаз генератора и нагрузки. Построение векторных диаграмм токов, топографических диаграмм напряжений.

3.3. Расчет несимметричных трехфазных цепей синусоидального тока с различными способами соединения фаз генератора и нагрузки. Построение векторных диаграмм токов, топографических диаграмм напряжений.

3.4. Графический расчет нелинейных цепей постоянного тока. Расчет одно- и двухполупериодных выпрямителей

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026
Образовательный стандарт (ФГОС) № 481 от 31.05.2017