

«Электроснабжение»

(Аннотация)

Цели освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины состоит в получении знаний о построении и режимах работы систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, объектов сельского хозяйства и транспортных систем.

Задачей дисциплины является изучение физических основ формирования режимов электропотребления, освоение основных методов расчета интегральных характеристик режимов и определения расчетных нагрузок, показателей качества электроснабжения, изучение методов достижения заданного уровня надежности оборудования и систем электроснабжения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет **6** зачетных единиц, **216** часов.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность использовать технические средства для измерения основных параметров электроэнергетических и электротехнических объектов и систем и происходящих в них процессов;
- способность составлять схемы замещения элементов систем электроснабжения для последующих расчетов;
- способность рассчитывать электрические нагрузки потребителей электроэнергии и их интегральные характеристики.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать физические основы формирования режимов электропотребления, методы и практические приемы расчета электрических нагрузок отдельных элементов и систем электроснабжения в целом, методы выбора и расстановки компенсирующих и регулирующих устройств;

уметь рассчитывать интегральные характеристики режимов, показатели качества электроэнергии, показатели уровня надежности электроснабжения;

уметь составлять расчетные схемы замещения для расчета интегральных характеристик режимов, показателей качества электроэнергии, надежности;

- получить навыки практического выбора параметров оборудования систем

электроснабжения и выбора параметров регулирующих и компенсирующих устройств,

схем электроснабжения объектов различного назначения.

Содержание дисциплины

Общие сведения о системах электроснабжения различных объектов и их характерные особенности.

Основные типы электроприемников и режимы их работы.

Методы расчета интегральных характеристик режимов и определения расчетных значений нагрузок.

Режимы электропотребления в системах электроснабжения различного назначения.

Качество электроэнергии в системах электроснабжения.
Методы анализа надежности в системах электроснабжения.

Основная литература

1. Электрические системы. Электрические сети: Учебник для электроэнергетических специальностей вузов / Веников В.А., Глазунов А.А., Жуков Л.А. и др.: Под ред. Веникова В.А., Строева В.А. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 1998.- 511с.
2. Идельчик В.И. Электрические системы и сети: Учебник для вузов.– М.: Энергоатомиздат, 1989.– 592 с.
3. Козлов В.А. Городские распределительные электрические сети. - Л.: Энергоиздат, 1982.-312 с.
4. Липкин Б.Ю. Электроснабжение промышленных предприятий и установок. - М.: Высшая школа, 1990.- 256 с.
5. Фокин Ю.А. Схемы городских электрических сетей - М.: МЭИ, 1989.- 135 с.
6. Виноградов А.А. Электроснабжение. Методические указания к выполнению курсовой работы для студентов специальности 21.03. – Белгород, БТИСМ, 1988 г. 34 с.