

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Электроснабжение

**Общий объем дисциплины** – 5 з.е. (180 часов)

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ПК-6: способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности;
- ПК-7: готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 10.**

**Объем дисциплины в семестре** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен

**1. Расчёт и выбор общих параметров основного электрооборудования и режимов работы систем электроснабжения городов и предприятий..** Сведения об электрических нагрузках городов и промышленных предприятий. Характеристика технологических процессов и отдельных электроприемников, категории надежности потребителей электроэнергии, основные требования к системе внутреннего и внешнего электроснабжения. Выбор схем электроснабжения..

**2. Расчет электрических нагрузок до 1000 В. Расчет высоковольтной нагрузки. Расчет осветительной нагрузки..** Расчет электрических нагрузок в сети трехфазного тока до 1 кВ (форма Ф636-92). Определение расчетных величин, эффективного числа электроприемников и коэффициента расчетной нагрузки. Расчет электрических нагрузок в сети трехфазного тока 6-10 кВ. Расчет осветительной нагрузки..

**3. Методы расчёта параметров и режимов работы электрооборудования и электроэнергетических установок в системах электроснабжения промышленных предприятий.** Выбор числа и мощности цеховых трансформаторных подстанций с учетом компенсации реактивных нагрузок. Расчет картограммы нагрузок. Определение месторасположения главной понизительной подстанции. Расчет токов короткого замыкания..

**Форма обучения заочная. Семестр 9.**

**Объем дисциплины в семестре** – 2 з.е. (72 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет

**1. Введение. Общая структура и параметры систем электроснабжения. Режимы работы электроэнергетических установок..** Общая структура системы электроснабжения, классификация электроприемников и потребителей электроэнергии. Схемные решения элементов систем электроснабжения городов и промышленных предприятий, и их конструктивное исполнение. Электрические нагрузки и режимы работы электрооборудования. Графики электрической нагрузки. Показатели графиков электрической нагрузки..

**2. Принципы регулирования параметров качества электроэнергии, перетоки мощности и схемы электрических соединений подстанций..** Режимы работы систем передачи и распределения электрической энергии. Качество электроэнергии. Основные задачи, способы и средства регулирования режимов. Конструктивное выполнение питающих и распределительных электрических сетей. Перетоки мощности в энергосистеме и схемы электрических соединений подстанций..

**3. Электрические нагрузки. Основы проектирования и эксплуатации систем электроснабжения городов и промышленных предприятий.** Расчетные нагрузки элементов систем электроснабжения. Математическое описание электрических нагрузок. Теоретические и практические методы определения расчетных нагрузок..

**4. Расчет электрических нагрузок в системах электроснабжения городов и промышленных**

**предприятий.** Основы расчета электрических нагрузок, моделирования параметров и режимов работы элементов систем электроснабжения. Расчет электрических нагрузок цеха промышленного предприятия..

Разработал:  
доцент  
кафедры ЭПП  
Проверил:  
Декан ЭФ

В.И. Сташко

В.И. Полищук