

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Техника высоких напряжений»

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

Направленность (профиль): Электроснабжение

Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-5: готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности;
- ПК-7: готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Техника высоких напряжений» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 9.

1. Пробой диэлектриков. Высоковольтная изоляция.. Введение. Краткая характеристика дисциплины, ее место в подготовке инженера электроэнергетика.

1 Пробой диэлектриков.

1.1 Разряды в газах, понятие о пробое жидких и твердых диэлектриков.

1.2 Время разряда. Вольт-секундные характеристики.

1.3 Разряд вдоль поверхности твердого диэлектрика.

1.4 Получение переменных, постоянных и импульсных высоких напряжений для испытания изоляции. Измерения при высоковольтных испытаниях.

1.5 Условия работы, требования к высоковольтной изоляции.

1.6 Изоляция ЛЭП и основного оборудования.

1.7 Координация изоляции..

2. Перенапряжения и защита от них. Атмосферные перенапряжения. Внутренние перенапряжения.. 1. Перенапряжения и защита от них.

Общие понятия.

Классификация перенапряжений.

2. Грозовые (атмосферные) перенапряжения.

Разряд молнии как источник грозовых перенапряжений.

Защита от атмосферных перенапряжений.

Молниеотводы, как средства защиты от ПУМ.

Заземления в электроустановках.

Грозозащитные аппараты.

Грозозащита ЛЭП.

Грозозащита подстанций и станций.

3. Внутренние перенапряжения.

Режимы нейтрали электрических систем.

Однофазное замыкание на землю в системе с незаземленной нейтралью.

Отключение холостых линий и батарей конденсаторов.

Отключение индуктивностей.

4. Формирование готовности обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике..

Разработал:

доцент

кафедры ЭПП

Проверил:

Декан ЭФ

Л.Н. Татьянченко

В.И. Полищук