

Аннотация дисциплины

Б3.В.ОД.6 «Переходные процессы в электроэнергетических системах» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

(квалификация – академический бакалавр)

1. Цели дисциплины:

– дать представление о физических явлениях при переходных процессах, о методах их расчета, сформулировать требования к улучшению режимов электрических систем и к условиям оптимального управления ими...

2. Задачи изучения дисциплины:

– сформировать представления об особенностях переходных процессов в электрических системах,

– - дать общие сведения о причинах возникновения и следствиях электромагнитных и электромеханических переходных процессов;

– - дать понятия о переходных процессах при симметричных и несимметричных коротких замыканиях;

– - ознакомить с методами расчета тока короткого замыкания;

– - научить выбору оборудования по условиям токов короткого замыкания;

– - дать понятия о статической и динамической устойчивости электрических систем;

– - ознакомить с применением практических критериев статической и динамической устойчивости.

–

3. Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 7 ЗЕТ (256 часа)

4. Форма контроля – экзамен.

5. Структура дисциплины

Дисциплина «Переходные процессы в электроэнергетических системах» включает следующие разделы:

Асинхронные режимы в электрических системах

Динамическая устойчивость электрических систем

Общие сведения о переходных процессах

Представление элементов электрических систем в схемах замещения при расчетах переходных процессов

Трехфазное короткое замыкание в электрической сети

Несимметричные переходные процессы в электроэнергетических системах

Методы и средства ограничения токов короткого замыкания

Переходные процессы в сетях с изолированной нейтралью и в электроустановках напряжением до 1000 В

9 Выбор оборудования по условиям токов короткого замыкания

Основные понятия и определения устойчивости

Статическая устойчивость электрических систем