

Аннотация
к рабочей программе дисциплины «Перенапряжения в электроэнергетических системах» 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника магистерская программа «Электроэнергетические системы, сети, электропередачи, их режимы, устойчивость и надежность»

Цели преподавания дисциплины:

Формирование знаний в области перенапряжения в системах электроснабжения с целью борьбы с механизмами перекрытия и пробоя, а также создания основы для изучения последующих профилирующих дисциплин.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных разделов техники высоких напряжений, необходимых при решении профессиональных задач;
- ознакомление с комплексом вопросов, касающихся электрической изоляции;
- создание основы для изучения последующих профилирующих дисциплин на современном научно-техническом уровне;
- моделирование переходных процессов в электроэнергетических системах и объектах;
- проведение экспериментальных исследований и анализ их результатов.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-1.1 Проводить анализ новых направлений исследований в соответствующей области знаний

ПК-1.2 Обосновывать перспективы проведения исследований в соответствующей области знаний

ПК-1.3 Формировать программы проведения исследований в новых направлениях

ПК-7.1 Руководить действиями оперативного персонала при ликвидации аварийной ситуации

ПК-7.2 Принимать решения в нештатной ситуации об изменении режима

ПК-7.3 Осуществлять специальные мероприятия в рамках гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций

Разделы дисциплины:

Заземления в электрических установках высокого напряжения. Общая характеристика внутренних перенапряжений в электрических системах. Повышения напряжения, обусловленные ёмкостным эффектом. Феррорезонансные явления в электрических установках. Коммутационные перенапряжения при включениях. Коммутационные перенапряжения при отключениях. Дуговое перенапряжения при однофазных замыканиях на землю в системах с изолированной нейтралью. Ограничение внутренних перенапряжений.