

Аннотация к рабочей программе дисциплины Методы расчета в электрической части станции

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Электрические станции и подстанции

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: является подготовить обучающихся по профилю «Электрические станции и подстанции» к эксплуатации электрооборудования электрических станций и подстанций, к выполнению проектов электрической части электростанций и подстанций разных типов и к проведению исследований, направленных на повышение надежности работы электрооборудования электростанций и подстанций.

Объем дисциплины: 3 ЗЕ/108 часов.

Семестр: 6

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Основные сведения об энергосистеме	Требования предъявляемые к энергосистемам. . Преимущества объединения станций в энергосистему. Техника электрической части станций и подстанций, структура электростанций и энергосистем.
2	Графики нагрузок электроустановок	Назначение графиков нагрузок электроустановок. Характерные параметры для графиков нагрузок потребителей и электростанций.
3	Режимы нейтралей электроустановок	Рабочее заземление электрических сетей: общие сведения. Сети с изолированными, компенсированными, резонансно заземленными нейтралью; сети с эффективно-заземленными нейтралью; сети с глухо-заземленными нейтралью.
4	Координация уровней токов короткого замыкания	Ограничение токов короткого замыкания линейными реакторами. Классификация линейных реакторов; ограничение токов короткого замыкания секционными реакторами; схемы включения секционных реакторов; выбор секционных реакторов.
5	Нагрев проводников и электрических аппаратов в продолжительных режимах	Допускаемые температуры; тепловой расчет неизолированных проводников и кабелей. Нагрев аппаратов длительным током
6	Термическая стойкость проводников аппаратов	Импульс квадратичного тока к.з. Определение импульса квадратичного тока в зависимости от расчетной схемы. Термическая стойкость аппаратов
7	Электродинамическая стойкость проводников аппаратов	Силы взаимодействия двух бесконечно длинных нитевидных проводников. Электродинамические силы взаимодействия проводников прямоугольного, трубчатого и коробчатого сечений.

Форма промежуточной аттестации: экзамен