

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Электромеханические переходные процессы для выбора оптимальных технических решений при проектировании систем электроснабжения капитального строительства

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): 13.03.02 Электроснабжение **Квалификация выпускника:** бакалавр

Цель освоения дисциплины: является формирование знаний и умений в области методики расчетов и исследования электромеханических переходных процессов, повышения качества переходного процесса при действии противоаварийной автоматики и режимных мероприятий для выбора оптимальных технических решений при проектировании СЭС.

Объем дисциплины: 3 з.е.

Семестр: 7

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Взаимосвязанные электромагнитные и электромеханические процессы в системах электроснабжения. Применение положений НТД об устойчивости СЭС	Правила и терминология согласно НТД для определения запаса устойчивости СЭС. Основные положения, принимаемые для исследования устойчивости систем электроснабжения. Основные допущения.
2	Практические критерии оценки переходного процесса в электрических системах при малых возмущениях	Практический критерий статической устойчивости простейшей системы, асинхронного двигателя, узла нагрузки.
3	Практические критерии оценки переходного процесса при больших возмущениях. Метод площадей .	Метод площадей для изучения больших возмущений в системе, ТАПВ, АПВ, набросах нагрузки на синхронную машину и АД, отключения воздушной линии и т.п.
4	Переходные процессы при больших возмущениях. Метод последовательных интервалов	Исследование переходного процесса при больших возмущениях методом последовательных интервалов в простейшей системе.
5	Протекание переходного процесса с учетом действия регулирующих устройств.	Система АРВ, принцип действия регуляторов в случае возникновения аварийного режима.
6	Переходные процессы в узлах нагрузки малых возмущениях	Исследование устойчивости узлов нагрузки при малых возмущениях. Определение коэффициента запаса.
7	Переходные процессы в узлах нагрузки при больших возмущениях	Исследование устойчивости узлов нагрузки при больших возмущениях. Определение коэффициента запаса.
8	Мероприятия по повышению качества переходного процесса	Мероприятия, обеспечивающие устойчивую работу СЭС в аварийных режимах

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

