Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
Должность: и.о. директора Инженерного института
Дата подписания: 14.06.2023 12:16:51
Уникальный программный ключ:
d94018a474b95fbf76811fe9168b8749995b3bfb

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Электромагнитные переходные процессы
Содержание	Причины возникновения переходных процессов. Классификация коротких замыканий. Основные допущения, принимаемые при исследованиях электромагнитных переходных процессов Применение принципа наложения. Переходный процесс в простейших трехфазных цепях. Трехфазное короткое замыкание в неразветвленной цепи. Действующие значения полных величин и их отдельных слагающих. Электромагнитный процесс в неподвижных магнитосвязанных цепях. Переходный процесс при включении в сеть трансформатора с разомкнутой вторичной обмоткой. Переходный процесс при коротком замыкании за трансформатором. Установившийся режим КЗ. Начальный момент КЗ. Уравнения электромагнитного процесса синхронной машины. Влияние форсировки, АРВ и гашения магнитного поля на переходный процесс синхронной машины. Внезапное КЗ синхронной машины. Обоснование применение метода симметричных составляющих при расчете несимметричных аварийных режимов. Параметры элементов и схемы различных последовательностей. Однократная поперечная несимметрия. Однократная продольная несимметрия. Сложные виды несимметрии. Практические методы расчета переходного процесса КЗ. Замыкания в распределительных сетях и системах электроснабжения. Методы и средства ограничения токов КЗ.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Понимает физику переходных процессов в электроэнергетических системах и их основных элементах. Понимает основные проблемы, возникающие при аварийных режимах работы электроэнергетических систем и систем электроснабжения. Применяет при исследованиях электроэнергетических систем нормативные документы в области расчетов и регламентации переходных процессов электроэнергетических систем и систем электроснабжения. Применяет методы расчета переходных процессов для реальных электроэнергетических системах и системах электроснабжения. С привлечением современных программных комплексов проводит исследования электромагнитных переходных процессов в электроэнергетических системах и системах электроснабжения.
Трудоемкость, з.е.	5
Формы отчетности	Экзамен, 6 семестр Расчётно-графическая работа, 6 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	Кудряков, А. Г. Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах : учебник / А. Г. Кудряков, В. Г. Сазыкин. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 263 с. — ISBN 978-5-4486-0027-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/70289.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/70289 Аксютин, В. А. Переходные процессы в электрических цепях : учебное пособие : [16+] / В. А. Аксютин ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 112 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576104. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3379-9. – Текст : электронный.
Дополнительная литература	Пилипенко, В. Т. Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах : учебно-методическое пособие / В. Т. Пилипенко. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 124 с. — Текст : электронный // Цифровой

	образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/33671.html. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей. Котова, Е. Н. Электромагнитные переходные процессы в электрических системах : учебно-методическое пособие / Е. Н. Котова, Т. Ю. Паниковская. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 216 c. — ISBN 978-5-7996-1254-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/68522.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей Переходные процессы в электрических системах: сборник задач / Д. В. Армеев, Е. П. Гусев, А. П. Долгов [и др.] ; отв. за вып. В. М. Левин ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. – 331 с. : табл., граф., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436254. – Библиогр.: с. 310. – ISBN 978-5-7782-2498-8. – Текст : электронный.