

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 18.04.2024 16:00:04

Уникальный программный ключ:

d74ce93cc40e70743158486412a1c8a

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
Содержание	Принципы построения релейной защиты. Векторные диаграммы токов и напряжений при КЗ в системе электроснабжения. Симметричные КЗ в сверхпереходном и установившемся режимах. Трансформаторы тока. Трансформаторы напряжения. Оперативный ток. Максимальная токовая защита (МТЗ). Выдержка времени МТЗ. Токовая отсечка на линиях с односторонним питанием. Токовая отсечка на линиях с двусторонним питанием. Защита предохранителями и автоматическими выключателями. Защита воздушных и кабельных ЛЭП. Дифференциальная токовая защита. Дистанционная защита. Высокочастотная защита. Релейная защита силовых трансформаторов. Дифференциальная защита. Релейная защита силовых трансформаторов. Токовая отсечка. Газовая защита. Защита электродвигателей.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знает основы релейной защиты и автоматики линий электропередач, трансформаторов, двигателей, принципы действия современных устройств релейной защиты и автоматики, современную элементную базу релейной защиты и автоматики. Умеет сопоставлять и анализировать особенности функционирования существующих схем релейной защиты и автоматики, проводить усовершенствование существующих схем релейной защиты и автоматики, проверять и настраивать основные типы релейных защит. Владеет навыками составления схем для защиты от аварийных режимов трансформаторов, двигателей, линий электропередач, навыками расчёт установок релейной защиты.
Трудоемкость, з.е.	7 з.е.
Форма отчетности	Зачет, экзамен
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Куксин, А. В. Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем : учебное пособие / А. В. Куксин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 215 с. — ISBN 978-5-4497-0531-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94929.html 2. Горемыкин, С. А. Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем : практикум / С. А. Горемыкин, Н. В. Ситников. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 71 с. — ISBN 978-5-7731-0933-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/111504.html 3. Агафонов, А. И. Современная релейная защита и автоматика электроэнергетических систем : учебное пособие / А. И. Агафонов, Т. Ю. Бростилова, Н. Б. Джазовский. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 300 с. — ISBN 978-5-9729-0505-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/98355.html
Дополнительная литература	11. Богданов, А.В. Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматизации в электроэнергетических системах : учебное пособие / А.В. Богданов, А.В. Бондарев ; Ми-нистерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет, Ку-

	мертауский филиал ОГУ. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 82 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 8-987-903550-43-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481747 2. Соловьев, А. Л. Релейная защита городских электрических сетей 6 и 10 кВ : учеб-ное пособие / А. Л. Соловьев, М. А. Шабад ; под редакцией А. В. Беляев. — Санкт-Петербург : Политехника, 2016. — 176 с. — ISBN 978-5-7325-1100-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/59516.html
--	--