

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:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8e6a

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Приемники и потребители электроэнергии в системах электроснабжения
Содержание	Классификация потребителей и приёмников электрической энергии. Характеристика режимов электропотребления и электроустановок. Расчетные электрические нагрузки потребителей, элементов и коммутационных узлов. Нагрузочная способность и выбор параметров основного электрооборудования. Типы схем распределительных электросетей до и выше 1000 В. Устройство и характеристики электроприемников. Энергосбережение. Ценологические модели в СЭС. Вероятностно-статистический метод как основа практических методик определения расчетной нагрузки элементов систем электроснабжения на различных ее уровнях. Осветительные установки и мероприятия по энергосбережению. Техничко-экономические характеристики параметров режимов и их оптимизация (включая компенсацию реактивных нагрузок). Бытовые электроприемники и мероприятия по энергосбережению. Техничко-экономические характеристики компенсации реактивных нагрузок. Экономические и технические критерии выбора параметров основного электрооборудования электрических сетей среднего и низшего напряжений. Учет категории надежности электроснабжения электроприемников и величин допускаемых систематических и послеаварийных перегрузок при выборе количества и мощности трансформаторов городских и цеховых подстанций. Взаимодействие с электрической сетью. Управление режимами электропотребления. Режимы нейтрали электроустановок в сетях среднего и низшего напряжений. Показатели качества электроэнергии. Нормальные требования к качеству напряжения, методы и средства кондиционирования напряжения. Отклонения напряжения, размах изменений напряжения. Исследование уровней напряжения в промышленных электросетях. Регулирование уровней напряжения в промышленных электросетях.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знает: взаимосвязи между потребителями и системой электроснабжения; показатели графиков нагрузки электроприемников и потребителей. Умеет: анализировать графики нагрузок. Владеет: навыками разработки основных энергосберегающих мероприятий в системах электроснабжения.
Трудоемкость, з.е.	3 з.е.
Форма отчетности	Зачет с оценкой, контрольная работа
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Гужов Н. П. , Ольховский В. Я. , Павлюченко Д. А. Системы электроснабжения: учебник/ Гужов Н. П. , Ольховский В. Я. , Павлюченко Д. А. Новосибирск: НГТУ, 2015.– 262 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=438343 2. Соколова, Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование. Общепромышленные механизмы и бытовая техника : учебник/Е.М. Соколова. - 9-е изд., испр.-М.: Академия, 2014. - 224 с.
Дополнительная литература	1 Смирнов, Ю. А. Физические основы электротехники : учеб, пособие / Ю.А. Смирнов, С.В. Соколов, Е.В. Титов. - 2-е изд., испр. - СПб. : Лань, 2013. - 560 с. - (Учебники для ву-зов. Специальная литература). - Библиогр.; с. 558-559. - ISBN 978-5-8114-1369-0

	2.Акимова, Н. А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования : учебник / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин ; под ред. Н.Ф. Котеленца. - 10-е изд., испр. - М. : Академия, 2013. - 304 с. - Прил.: с. 284-295. - Библиогр.. с. 296.
--	--