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:
d94018a474b958b576816fe916b8749995b3bfb

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Электромагнитная совместимость в электроэнергетических системах
Содержание	Электромагнитная обстановка на объектах электроэнергетики. Источники электромагнитных воздействий. Уровень помех, помехоподавление. Типы и диапазоны значений электромагнитных помех. Способы описания и основные параметры помех. Классификация окружающей среды. Каналы передачи электромагнитных помех и способы их ослабления. Гальваническая связь. Емкостное влияние. Индуктивное влияние. Обеспечение электромагнитной совместимости на объектах электроэнергетики. Пассивные помехоподавляющие и защитные компоненты. Ограничители перенапряжений. Электромагнитные экраны. Молния и молниезащита. Зонная концепция ограничения перенапряжений и помех. Электромагнитная совместимость технических средств в узлах нагрузки электрических сетей. Влияние гармоник на системы электроснабжения. Показатели качества электрической энергии. Экологическое и техногенное влияние электрических и магнитных полей промышленной частоты. Электромагнитная обстановка на рабочих местах и в быту. Нормирование безопасных для человека напряженностей электрических и магнитных полей. Влияние линий электропередачи. Нормативное и правовое обеспечение проблемы электромагнитной совместимости. Стандартизация в области ЭМС.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Понимает физическую природу источников и видов электромагнитных помех, причин их возникновения и механизма влияния на технические средства, способы защиты от них. Понимает методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении задач влияния электромагнитных полей. Применяет при исследованиях электроэнергетических систем нормативные документы в области правового регулирования ЭМС. Применяет инженерные методы расчета и выбора средств защиты от помех. С привлечением современных программных комплексов проводит обоснование проектных решений с позиции обеспечения электромагнитной совместимости.
Трудоемкость, з.е.	3
Формы отчетности	Зачет с оценкой 5 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Жежеленко, И. В. Электромагнитная совместимость в электрических сетях Электронный ресурс : Учебное пособие / И. В. Жежеленко, М. А. Короткевич. - Электромагнитная совместимость в электрических сетях,2020-02-24. - Минск : Вышэйшая школа, 2012. - 197 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-985-06-2184-9 2. Пудовкин, А. П. Электромагнитная совместимость и помехозащищённость РЭС Электронный ресурс : Учебное пособие / А. П. Пудовкин, Ю. Н. Панасюк, Т. И. Чернышова. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. - 92 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-8265-1194-7
Дополнительная литература	1. Ефанов, В. И. Электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств и систем Электронный ресурс : Учебное пособие / В. И. Ефанов, А. А. Тихомиров. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - 228 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 5-86889-188-0

	2. Методические указания по определению электромагнитных обстановки и совместимости на электрических станциях и подстанциях Электронный ресурс : практическое пособие. - Москва : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2014. - 76 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-98908-239-1 3. Овсянников, А. Г. Электромагнитная совместимость в электроэнергетике : Учебник / Овсянников А. Г. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. - 194 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-7782-2199-4