Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выбаленко Константин Юрьевич
Должность: Директор ЧИПС УрГУПС
Дата подписания: 24.07.2024 09:45:14
Уникальный программный ключ:
eb30aaec3ce95cf152e2a79998d6c8e8b0c4e6f6e6a8c8d4b4b4b7b7b8b4

Б1.В.12 Электронные и электромеханические системы управления электрическими машинами высокоскоростного транспорта

Объем дисциплины (модуля) **7 ЗЕТ (252 час)**

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Цель изучения дисциплины – изучить параметры элементной базы электрооборудования высокоскоростного транспорта и основы проектирования системы управления электровозов постоянного тока. Задачи дисциплины – формирование знаний по теории работы тяговых электрических аппаратов и систем управления высокоскоростного электроподвижного состава; выработка навыков расчета электропневматических контакторов и проектирования систем управления электровозов постоянного тока.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: параметры элементной базы электрооборудования высокоскоростного транспорта и основы проектирования системы управления электровозов постоянного тока; как рассчитывать основные параметры электропневматических контакторов и проектировать систему управления электровозов постоянного тока; теорию работы тяговых электрических аппаратов и систем управления высокоскоростного электроподвижного состава
Уметь: рассчитывать электропневматические контакторы и проектировать систему управления электровозов постоянного тока; анализировать информацию по электронным и электромеханическим системам управления электрическими машинами высокоскоростного транспорта, осуществлять поиск и проверку новых технических решений в области систем управления электровозов постоянного тока
Владеть: методами расчета электропневматических контакторов и проектирования систем управления электровозов постоянного тока

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Элементная база систем управления электрическими машинами высокоскоростного транспорта (тяговые электрические аппараты)
Раздел 2. Основы теории электрического контакта
Раздел 3. Основы теории электрической дуги отключения и устройств дугогашения
Раздел 4. Приводы тяговых электроаппаратов
Раздел 5. Нагружающие аппараты
Раздел 6. Аппараты защиты на электроподвижном составе
Раздел 7. Реле в цепях управления электроподвижного состава
Раздел 8. Токоприемники
Раздел 9. Общие сведения о системах управления электроподвижного состава (СУЭПС)
Раздел 10. СУЭПС постоянного тока с тяговыми электродвигателями (ТЭД) постоянного тока
Раздел 11. СУЭПС постоянного тока с ТЭД переменного тока
Раздел 12. СУЭПС однофазно-постоянного тока
Раздел 13. СУЭПС переменного тока с ТЭД переменного тока