

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.06.2019 10:57:46
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ

Модуль 1: Сквозные цифровые технологии в системе тягового электроснабжения

Цифровизация инфраструктуры энергосистем; создание интеллектуальных сетей («smart grid»); использование датчиков и автоматизированных систем мониторинга состояния оборудования; искусственный интеллект и машинное обучение; интернет вещей (iot); кибербезопасность; автоматизированные системы диспетчерского управления.

Модуль 2: Современные технологии контроля и диагностики состояния контактной сети

Вагон-лаборатория испытания контактной сети; ультразвуковая дефектоскопия; тепловизионный контроль нагрева оборудования и контактных соединений; система беспроводной передачи данных; статистический анализ; моделирование и симуляция; диагностика КС и ЛЭП при помощи современных беспилотных летательных аппаратов; цифровизация контактной сети.

Модуль 3: Цифровизация тяговых подстанций

Этапы создания цифровой тяговой подстанции; цифровой двойник; датчики и исполнительные механизмы; информационно-измерительные комплексы (МИПС); автоматизированные системы управления технологическим процессом (АСУ ТП); системы релейной защиты и автоматики (РЗА).

Модуль 4: Цифровые технологии обеспечения безопасности работ в электроустановках

Система видеонаблюдения и охранной сигнализации; Смарт-защита и одежда с обратной связью; комплексные автоматизированные системы безопасности; система управления персоналом; моделируемые тренажёры и VR-средства обучения.

Модуль 5: Новые материалы и конструкции узлов и оборудования системы тягового электроснабжения

Перспективные материалы и конструкционные особенности деталей и узлов контактной сети; комплектные распределительные устройства