

J850D - UNITROL® 6000 X-Power

Эксплуатация и техническое обслуживание

5 дней, онлайн-обучение

Цель курса

UNITROL® 6000 X-Power — это система на базе микропроцессоров, конструкция которой основана на высокопроизводительном семействе контроллеров ABB AC 800PEC. UNITROL® 6000 X-Power применяется главным образом в системах статического возбуждения с высокими требованиями.

Цель курса — научиться эксплуатировать, обслуживать системы возбуждения UNITROL® 6000 X-Power и выполнять поиск неисправностей в них.

Основные цели обучения

По завершении курса участники:

- вспомнят устройство синхронной машины и её режимы работы
- узнают задачи систем возбуждения
- смогут пояснить концепцию аппаратной части и применяемую конфигурацию системы возбуждения UNITROL® 6000 X-Power
- ознакомятся с принципом работы электронных устройств, их индикацией и настройками
- научатся читать и интерпретировать схемы аппаратной части
- смогут управлять регулятором напряжения с терминала управления возбуждением
- смогут пояснить важнейшие функции программного обеспечения
- смогут локализовать и заменить неисправные компоненты
- смогут выполнять работы по техническому обслуживанию согласно графику

Профиль участников

- Эксплуатационный и обслуживающий персонал

Предварительные требования

- Базовые знания электроники и производства электроэнергии
- Требуется навыки работы с персональным компьютером
- Уровень английского языка: B1

Формат и методы обучения	Продолжительность
– Вводные лекции – Практические упражнения на демонстрационном оборудовании системы возбуждения UNITROL® 6000 X-Power – Практическое обучение на симуляторе генератора	– 5 дней, макс. 8 участников

Регистрация

Для регистрации или вопросов напишите: assemgul.mambetova@kz.abb.com

Примечания

Индивидуальные программы и обучение на площадке заказчика — по запросу

Темы курса

Темы

- Основы системы возбуждения и режимы работы синхронной машины
- Конфигурации UNITROL® 6000 X-Power и принцип резервирования
- Состав и принцип работы аппаратной части
 - Главный контроллер
 - Измерительные интерфейсы и интерфейсы ввода/вывода
 - ЧМИ и связь
 - Терминал управления возбуждением ЕСТ
 - Панель управления преобразователем ССР
 - Силовой преобразователь
- Принцип работы программного обеспечения
- Регулятор напряжения с ограничителями и системный стабилизатор
- Регулирование $\cos \phi$ / реактивной мощности верхнего уровня
- Канальное и следящее управление
- Мониторинг и защита
- Адресация Ethernet и связь с системами управления верхнего уровня
- Работа с инструментами UNITROL® 6000 X-Power для техобслуживания
 - PECinstaller и инструмент конфигурирования
 - Терминал управления возбуждением
- Работа с локальным терминалом управления ЕСТ
 - Локальное управление системой возбуждения
 - Проверка рабочей точки синхронной машины
 - Отображение сигналов на панели
 - Использование трендов и регистратора переходных процессов
 - Чтение журнала событий и аварийных сигналов
 - Распознавание и интерпретация аварийной индикации
- Работа с панелью управления преобразователем
- Процедуры технического обслуживания и поиска неисправностей
- Замена компонентов аппаратной части
- Проверка правильности работы системы возбуждения
- Проведение функциональных испытаний

Карта виртуального курса

Типовая структура курса (время или последовательность могут меняться)

ДЕНЬ 1 | 9:00 – 15:00

- Обзор курса
- Основы систем возбуждения
- Введение в топологию системы UN6000
- Компоновка аппаратной части и принцип работы устройств
- Чтение схем аппаратной части

ДЕНЬ 2 | 9:00 – 15:00

- Силовые преобразователи, применяемые в UNITROL® 6000 X-Power
- Введение в программное обеспечение
- Аспекты эксплуатации UNITROL® 6000 X-Power
- Принцип резервирования
- Виртуальное посещение завода
- Работа с различными инструментами UNITROL® 6000 X-Power
- Адресация Ethernet
- Загрузка и выгрузка ПО
- Работа с панелью управления преобразователем

ДЕНЬ 3 | 9:00 – 15:00

- Работа с терминалом управления возбуждением
 - Панель оператора
 - Настройка параметров
 - Тренды
 - Теория регулирования

ДЕНЬ 4 | 9:00 – 15:00

- Регистратор переходных процессов
- Диаграмма мощности
- Регистратор событий
- Настройки ЕСТ
- Упражнения на симуляторах
- Аспекты ввода в эксплуатацию

ДЕНЬ 5 | 9:00 – 15:00

- Аспекты технического обслуживания
- Замена компонентов аппаратной части
- Проведение функциональных испытаний
- Аспекты поиска неисправностей, работа с аварийными сигналами

