

Программа повышения квалификации

«Преобразователи частоты серии УПЧ производства ООО «НПО «Горизонт»

Целевая аудитория: лица, занимающиеся вводом в эксплуатацию, программированием и обслуживанием преобразователей частоты серии УПЧ производства ООО «НПО «Горизонт».

Продолжительность обучения – 5 дней (40 академических часов).

Содержание программы

1. Электромеханические свойства двигателей переменного тока.

- 1.1. Асинхронные двигатели. Принцип действия. Режимы работы
- 1.2. Способы регулирования скорости.
- 1.3. Механические, электромеханические и энергетические характеристики при различных способах регулирования скорости.
- 1.4. Сравнительная оценка способов регулирования скорости.

2. Устройство УПЧ. Введение.

- 2.1. Область применения УПЧ.
- 2.2. Назначение УПЧ.
- 2.3. Структура обозначения и опции.
- 2.4. Дискретное наращивание мощности.
- 2.5. ПЧ применяемые на буровых (УПЧ-500, УПЧ-630, УПЧ-1260).

3. Описание и работа ПЧ.

- 3.1. Внешний вид, устройство и работа ПЧ.
- 3.2. Технические характеристики ПЧ.

4. Устройство и работа составных частей ПЧ.

- 4.1. Выключатель-разъединитель, предохранитель и сетевой контактор.
- 4.2. Сетевой дроссель.
- 4.3. Модуль выпрямителя управляемый.
- 4.4. Модуль инвертора МИ-500.
- 4.5. Модуль торможения (чоппер).
- 4.6. Система управления УПЧ (состав, функции, внешний вид блоков, расположение).
- 4.7. Система охлаждения ПЧ (Вентилятор, вход и выход воздуха).
- 4.8. Панель управления (внешний вид, органы управления, экраны, разделы).

5. Подготовка к включению. Техническое обслуживание.

- 5.1. Эксплуатационные ограничения.
- 5.2. Установка, крепление, внешние подключения.
- 5.3. Включение ПЧ (подача питания).
- 5.4. Работы при техническом обслуживании ПЧ.

6. Диагностика и ремонт.

- 6.1. Диагностика оборудования, коды неисправностей.
- 6.2. Порядок замены основных узлов силового оборудования.

7. Контроллер управления ПЧ и его интерфейсы.

- 7.1. Контроллер управления, устройство.
- 7.2. Интерфейсы контроллера управления и платы расширения.

8. Ввод в эксплуатацию.

- 8.1. Выбор средства для первоначальной настройки.
- 8.2. Конфигурация ПЧ.
- 8.3. Настройка параметров двигателя.
- 8.4. Последовательность запуска.
- 8.5. Запуск двигателя.
- 8.6. Выбор внешнего источника управления.

9. Основные функции.

- 9.1. Аварийный останов.
- 9.2. Настраиваемые внешние события (отказы).
- 9.3. Функция опрокидывания.
- 9.4. Блокировка контактора для безопасного проведения работ.
- 9.5. Тепловая защита двигателя.

10. Параметры.

- 10.1. Параметры телеметрии.
- 10.2. Параметры настройки.
- 10.3. Дополнительные данные параметров.
- 10.4. Сигналы, используемые как источники в программе управления.

11. Обновление программного обеспечения ПЧ.

- 11.1. Обновление ПО МИ-500.
- 11.2. Обновление ПО контроллера управления.
- 11.3. Обновление ПО панели управления.
- 11.4. Обновление ПО МВУ (управляемый выпрямитель).
- 11.5. Обновление ПО Модуль торможения (чоппер).
- 11.6. Обновление ПО МУК, МКИ.

12. Назначение, функции и запуск сервисного ПО.

- 12.1. Назначение сервисного ПО.
- 12.2. Основные функции сервисного ПО.
- 12.3. Требования к ПК.
- 12.4. Подключение и запуск сервисного ПО.

13. Описание и работа с сервисным ПО.

- 13.1. Панель установления связи.
- 13.2. Панель управления сервисного ПО.
- 13.3. Меню сервисного ПО.

