

Наименование программы

Регулируемый частотный электропривод семейства SCD.

Вид программы

Дополнительное образование. Подвид – дополнительное профессиональное образование.

Цель

Расширение и углубление профессиональной подготовки для решения задач по эксплуатации обслуживания и применения электропривода семейства SCD.

Задачи

- дать общие представления о работе частотных регулируемых электроприводов в применении с асинхронными двигателями;
- объяснить составные части и элементы ЧРП семейства «SCD»;
- научить обращению с контроллером, пуско-наладке и обслуживанию.
- получение практических навыков настройки и программирования.

Длительность курса

5 дней — 30 часов.

Содержание программы

	Темы занятий и учебные вопросы	Кол-во часов	Вид занятия
1-й день			
1	Основы теории частотно-регулируемых приводов для управления асинхронными электродвигателями <ul style="list-style-type: none">■ Теоретические основы электромеханического преобразования энергии.■ Конструкция, принцип действия и технические характеристики асинхронного электродвигателя.	2	Лекция
2	<ul style="list-style-type: none">■ Особенности конструкции и применения асинхронных электродвигателей для погружных насосов нефтедобычи.■ Способы регулирования скорости асинхронных электродвигателей.	2	Лекция
3	<ul style="list-style-type: none">■ Требования к преобразователям частоты и краткая история развития частотно-регулируемого привода для погружных насосов. Элементная база и типовые схемы преобразователей частоты.■ Электромагнитная совместимость частотно-регулируемых электроприводов, входные и выходные фильтры.	2	Лекция
2-й день			
4	Частотный электропривод семейства SCD <ul style="list-style-type: none">■ Состав, схема и конструкция электропривода «SCD».■ Функциональные возможности и достоинства электропривода «SCD».■ Состав, схема и конструкция преобразователя частоты G7 фирмы Тошиба.■ Основные законы управления, реализуемые преобразователем G7.■ Электронный интерфейс пользователя EOI.■ Меню панели управления.	4	Лекция
5	Практические занятия по программированию преобразователя	2	Практическое занятие

Темы занятий и учебные вопросы		Кол-во часов	Вид занятия
3-й день			
6	Специализированный контроллер UMKA-03S <ul style="list-style-type: none"> ■ Схема подключения и конструкция контроллера. ■ Функциональные возможности. ■ Опциональные модули. ■ Интерфейс оператора. ■ Правила программирования, мониторинга и управления приводом с панели оператора контроллера «UMKA-03S». ■ Программирование привода с помощью программы «Umka software». 	4	Лекция
7	Практические занятия по программированию привода с помощью контроллера «UMKA-03S»	2	Практическое занятие
4-й день			
8	Электромагнитная совместимость частотно-регулируемого электропривода. <ul style="list-style-type: none"> ■ Влияние преобразователя частоты на входную сеть. ■ Влияние преобразователя частоты на асинхронный электродвигатель. ■ Пути повышения надежности и уменьшения гармонических искажений на входе и выходе преобразователя частоты. ■ Входные и выходные фильтры. ■ Приводы среднего напряжения фирмы Тошиба. 	4	Лекция
9	Ввод электропривода «SCD» в эксплуатацию, тестирование <ul style="list-style-type: none"> ■ Процедуры тестирования привода перед вводом в эксплуатацию. ■ Практические занятия по тестированию привода перед вводом в эксплуатацию. ■ Вопросы и ответы, обмен мнениями. 	2	Практическое занятие
5-й день* (только для специалистов сервисных служб)			
10	Программирование преобразователя специалистами сервисных служб. <ul style="list-style-type: none"> ■ Прямой доступ к параметрам, опция «Super User». ■ Использование программы ASD Pro. ■ Практические занятия по программированию преобразователя. 	2	Практическое занятие

Темы занятий и учебные вопросы	Кол-во часов	Вид занятия
<p>11 Поиск неисправностей, тестирование, ввод электропривода «SCD» в эксплуатацию после ремонта.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Процедуры поиска неисправностей привода. ■ Порядок замены неисправных IGBT. ■ Практические занятия по поиску неисправностей. ■ Вопросы и ответы, обмен мнениями. 	4	Практическое занятие

* по согласованию с заказчиком

Документ, выдаваемый по окончании обучения

Удостоверение о повышении квалификации установленного образца.