

Программа повышения квалификации

«Основы эксплуатации и поиска неисправностей бурового оборудования в нефтегазовой отрасли»

Целевая аудитория: лица с высшим и средним специальным техническим образованием; работающие по эксплуатации и обслуживанию бурового оборудования.

Методы обучения: лекции, практические и лабораторные работы, дискуссии, «круглый стол».

Продолжительность обучения – 5 дней (40 академических часов).

Содержание программы

Теоретическая часть курса

1. Гидравлика, основные понятия и определения.
 - Понятие давления и расхода.
 - Уравнение Бернулли.
 - Потери гидравлической энергии.
2. Механизм перемещения/ подъема и спуска превентора (ПВО).
 - Устройство и принцип работы блоков распределительных клапанов (производитель HAWE) с открытым центром.
 - Работа блока при параллельной, последовательной и приоритетной схемах компоновки золотниковых секций.
 - Работа гидропривода под нагрузкой. Устройство и принцип работы гидрозамков и уравнивающих клапанов.
 - Настройка предохранительных клапанов, регулировка скорости перемещения тележки.
3. Гидравлический привод подъема и перемещения буровой установки.
 - Устройство и принцип работы блоков распределительных клапанов (производитель HAWE) с закрытым центром.
 - Трехлинейный нормально закрытый компенсатор давления, настройка максимального расхода и работа насоса в режиме разгрузки.
 - Напорные клапаны прямого и непрямого действия.
 - Устройство и принцип работы объемного делителя потока.
 - Регулировка скорости подъемных гидроцилиндров.
4. Комбинированная гидростанция YZ167 (HONG HUA).
 - Устройство и принцип работы блоков распределительных клапанов (производитель HAWE) с системой чувствительной к нагрузке (Load Sensing).

- Назначение и принцип работы челночных (перекидных) клапанов (клапан ИЛИ).
- Двухлинейный нормально открытый компенсатор давления.
- Реализация пилотного (непрямого гидравлического) управления в блоках распределительных клапанов.
- Настройка давления управления пилотов (2х и 3х линейные редукционные клапаны).
- Расшифровка обозначений секционных распределителей HAWE.
- Диагностика блока распределительных клапанов.
- Настройка давления предохранительных клапанов.

5. Гидропривод дискового тормоза

- Принцип работы гидравлических клапанов с пропорциональным электромагнитным управлением.
- Работа 3х линейных редукционных клапанов непрямого действия.
- Пневмогидравлические аккумуляторы.

6. Автоматический ключ буровой.

7. Объемные гидромашины.

- Принцип работы объемных гидромашин (объемные насосы и гидромоторы).
- Аксиально-поршневые насосы с объемным регулированием (регулятор давления и регулятор расхода), настройка регуляторов.
- Основные неисправности аксиально-поршневых насосов.

8. Диагностика и поиск неисправностей.

- Диагностика рабочей жидкости (масел).
- Составление алгоритмов поиска параметрических отказов.
- Способ локализации функциональных отказов.

Практическая часть курса

1. Снятие рабочей характеристики нерегулируемого насоса.
2. Исследование работы предохранительного клапана.
3. Исследование работы трехлинейного редукционного клапана.
4. Исследование работы гидропривода при дроссельном регулировании скорости.
5. Исследование работы двухлинейного регулятора расхода.
6. Исследование работы пневмогидравлического аккумулятора.

Форма аттестации – зачет, выполнение слушателем практических работ, предусмотренных учебной программой.

Оценочные материалы предоставляются слушателям индивидуально по завершению программы в виде письменного теста и ряда практических заданий согласно содержанию прослушанного курса обучения.

По окончании программы выдается **Сертификат ТОО «МИТИ»**



The image shows a sample certificate from the International Institute of Technical Innovations (MITI). The certificate is titled "СЕРТИФИКАТ" (Certificate) and is issued by the "Международный Институт Технических Инноваций" (International Institute of Technical Innovations). It is a document that confirms the completion of a course of study. The certificate includes fields for the recipient's name (фамилия, имя, отчество), the course name (курс), the qualification level (квалификация), and the volume of the course (объем). It also includes a section for the director's signature and the date of issuance. The certificate is framed by a decorative border.

«Международный Институт Технических Инноваций»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
010000, Қазақстан, Нұр-Сұлтан қаласы,
Есіл ауданы, Түркістан көшесі, ғимарат 8/2, к.3
e-mail: miti@miti.kz
тел.: +7 (7172) 477-213

Товарищество с ограниченной ответственностью
«Международный Институт Технических Инноваций»
010000, Казахстан, город Нур-Султан,
район Есиль, улица Түркістан, здание 8/2, к.3
e-mail: miti@miti.kz
тел.: +7 (7172) 477-213

СЕРТИФИКАТ

Осы сертификат, _____
(тегі, аты, әкесінің аты) _____
та м. ісінде _____
сағат көлемі: _____

Настоящим подтверждает, что _____
(фамилия, имя, отчество) _____
прошел (ла) _____
курсы _____
завыш _____
ния квалификации / переподготовки _____
на тему: _____
в объеме _____ часов.

Біліктілікті арттыру/қайта даярлау курстарынан _____
өткенін растайды.

Директор _____
_____ /
_____ г.
М.О. И.П.

Тіркеу нөмірі/Регистрационный номер № _____