

## Программа повышения квалификации

### «Обслуживание и ремонт компрессорного оборудования»

**Целевая аудитория:** специалисты, обслуживающие компрессорное оборудование; начальники газовой службы; мастера участков по техническому обслуживанию и ремонту компрессорного оборудования; мастера участков по ремонту и эксплуатации газовых сетей и газоиспользующего оборудования; специалисты по эксплуатации и ремонту КИПиА газового оборудования.

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

**Продолжительность обучения** – 5 дней (40 академических часов).

## Содержание программы

### *Теоретическая часть курса*

1. Введение.
2. Сжатый воздух. Основные параметры газа.
  - 2.1. Давление.
  - 2.2. Температура.
  - 2.3. Сжимаемость.
  - 2.4. Температурное расширение.
  - 2.5. Влажность.
  - 2.6. Точка росы.
  - 2.7. Степень очистки воздуха. Классы чистоты.
  - 2.8. Загрязнения, присутствующие в сжатом воздухе. Влияние на работу оборудования. Способы устранения.
  - 2.9. Масляный сепаратор. Виды, принцип работы, основные неисправности.
  - 2.10. Масляный фильтр.
3. Компрессоры и компрессорные машины.
  - 3.1. Классификация компрессоров.
  - 3.2. Поршневые компрессоры.
  - 3.3. Мембранный компрессор.
  - 3.4. Пластинчатые компрессоры.
  - 3.5. Жидкостно – кольцевой компрессор.
  - 3.6. Спиральный компрессор.
  - 3.7. Воздуходувки Рутса.
  - 3.8. Винтовые компрессоры.
  - 3.9. Динамические компрессоры.

#### **4. Системы управления, регулирования и защиты.**

4.1. Панель управления с цифровым регулятором Elektronikon, применяемым с большинством компрессорным оборудованием Atlas Copco.

#### **5. Методы диагностики компрессорного оборудования.**

5.1. Тепловизионная диагностика.

5.2. Вибрационная диагностика.

#### ***Практическая часть курса***

1. Распознавание причин отказа компрессорной техники.
2. Определение производительности поршневого компрессора.
3. Подбор компрессора по параметрам сети.
4. Подбор ресивера по параметрам сети.
5. Подбор системы влагомаслоудаления.

Процесс обучения сопровождается разбором и демонстрацией причин неисправностей на примерах элементов вышедшего из строя компрессорного оборудования, а также ознакомлением с примерами работы диагностического оборудования.

**В результате обучения формируются следующие профессиональные компетенции:**

- ✓ Знания правил эксплуатации и технического обслуживания компрессорного оборудования, технологии восстановления и ремонта деталей и узлов компрессорного оборудования;
- ✓ Освоение отраслевых нормативов и правил, технических условий на ремонт компрессорного оборудования;
- ✓ Знания техники безопасности при эксплуатации и ремонте компрессорного оборудования.

**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»**



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



Товарищество с ограниченной ответственностью  
«Международный Институт Технических Инноваций»  
010000, Қазақстан, қоры Нұр-Сұлтан,  
район Ескі, улица Түркістан, здание 8/2, кв.3  
e-mail: manager@iti.kz  
тел.: +7 (7172) 477-213

### СЕРТИФИКАТ

Осы сертификат, \_\_\_\_\_ Настоящим подтверждает, что \_\_\_\_\_

(тегі, аты, өкесінің аты) \_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ та ық абында \_\_\_\_\_ прошеп (ла) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ сағат келемі, ле \_\_\_\_\_ курсы ашық ия квалификации / переподготовки \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ на тему: \_\_\_\_\_

біліктілікті арттыру/қайта даярлау курстарынан \_\_\_\_\_  
өткенін растайды. \_\_\_\_\_ в объеме \_\_\_\_\_ часов.

Директор \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\* " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
И.О./М.П.

Тіркеу нөмірі/Регистрациялық номер № \_\_\_\_\_