

Программа повышения квалификации

«Обслуживание и ремонт статического оборудования»

Целевая аудитория: инженеры-механики, мастера ремонтных служб, слесари по ремонту и обслуживанию оборудования, технологический персонал, специалисты ремонтных служб и служб технической диагностики, инженеры по надежности, специалисты отделов технического надзора и контроля.

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

Продолжительность обучения – 5 дней (40 академических часов).

Содержание программы

1. Коррозия (н/продукты, пар, вода).

- 1.1. Термины и стандарты.
- 1.2. Классификация коррозионных процессов.
- 1.3. Показатели коррозии.
- 1.4. Методы контроля коррозии.
 - 1.4.1. Акустическая эмиссия.
 - 1.4.2. Радиометрический метод.
 - 1.4.3. Метод электрического сопротивления.
 - 1.4.4. Метод измерения скорости проникновения водорода.
 - 1.4.5. Аналитические методы.
 - 1.4.6. Амперометрия нулевого сопротивления.
 - 1.4.7. Метод линейного поляризационного сопротивления.
 - 1.4.8. Метод контроля потенциала коррозии.
 - 1.4.9. Метод переменного тока импеданса.
 - 1.4.10. Метод измерения электрохимического шума потенциала и тока.
- 1.5. Методы защиты коррозии
 - 1.5.1. Металлические и неметаллические неорганические покрытия.
 - 1.5.2. Лакокрасочные, полимерные покрытия.
 - 1.5.3. Временная противокоррозионная защита.
 - 1.5.4. Электрохимическая защита.
 - 1.5.5. Защита от старения полимерных материалов.
- 1.6. Применимость сталей в зависимости от коррозионного процесса.
 - 1.6.1. Коррозия под действием углекислого газа.
 - 1.6.2. Сероводородная коррозия.
 - 1.6.3. Водородная коррозия.
 - 1.6.4. Коррозия под действием оснований.
 - 1.6.5. Коррозия под действием серной кислоты.

2. Сварка, термообработка.

- 2.1. Сварочные материалы и оборудование.
- 2.2. Производственно-технологическая документация.
- 2.3. Подготовка сварных соединений.
- 2.4. Сварка.
- 2.5. Маркировка.
- 2.6. Термическая обработка.
- 2.7. Контроль качества сварных соединений.
- 2.8. Определение содержания ферритной фазы.
- 2.9. Стилоскопирование.
- 2.10. Измерение твердости.
- 2.11. Механические испытания.

3. Механические повреждения, диагностика, ремонт, испытания, продление срока службы.

- 3.1. Технологические трубопроводы.
- 3.2. Трубопроводы пара и горячей воды.
- 3.3. Технологические печи.
- 3.4. Шаровые резервуары.
- 3.5. Вертикальные стальные резервуары.
- 3.6. Предохранительные клапаны.
- 3.7. Сосуды и аппараты, работающие под давлением.
- 3.8. Котлы.
- 3.9. Аппараты воздушного охлаждения.
- 3.10. Теплообменное оборудование.

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 to a student who has completed a course. The certificate includes fields for the student's name, the course name, the duration of the course, and the date of completion. It also features the MITI logo and contact information. The certificate is signed by the Director of the institute.

«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

Тексердік және қамтамасыз етті
«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) _____
теңіз _____
_____ сағат көлемінде _____
Біліктілікті арттыру/айта даярлау курстарынан
әткенін растайды. _____
Директор _____
« ____ » ____ 20 ____ г.
МО.М.П. _____
Тіркеу нөмірі/Регистрациялық нөмір № _____

Настоящим подтверждается, что
(фамилия, имя, отчество) _____
прошел (ла) _____
курсы _____
на тему: _____
в объеме _____ часов.