

Программа курса «Вибродиагностика (II уровень)»

Введение (4 часа):

- История развития способов и средств технической диагностики.
- Основные задачи и направления технической диагностики.
- Различные требования к диагностической информации в зависимости от стратегии обслуживания и ремонта оборудования (ППР, ОФС и др.)

Основы диагностики (32 часа):

- Механическое оборудование, схема функционирования, аксиомы работоспособного оборудования, матрица работоспособного оборудования, модели развития повреждений.
- Выбор точек и параметров контроля, периодичности контроля.
- Виды, типы и конструкции различных датчиков для измерения относительной и абсолютной вибрации. Способы их крепления, требования к месту установки.
- Средства измерения вибрации: виброметры, виброанализаторы, многоканальные измерительные комплексы, стационарные системы.
- Устройство средств измерения вибрации.
- Применение баз данных при измерении и анализе вибрации. Экспертные системы.
- Цифровая обработка сигнала.
- Анализ результатов виброизмерений.
- Составление отчетов и ведение документации. Основные документы, регламентирующие состояние оборудования по вибрационным параметрам, ссылочные стандарты. Нормы вибрации.
- Особенности организации служб диагностики. Оценка эффективности проведения диагностических работ.
- Техника безопасности при проведении вибродиагностических работ.

Виброналадка оборудования (20 часов):

- Многоплоскостная динамическая балансировка агрегатов в собственных опорах с применением различных методов.
- Центровка валов.
- Контроль температуры узлов механизма.
- Контроль зазоров в подшипниках.
- Анализ смазки.
- Мероприятия, оказывающие значительное влияние на вибрационное состояние оборудования.

Практические занятия (16 часов):

- Работа по виброобследованию с применением виброметров и виброанализаторов на учебных стендах. Конфигурирование и проведение единичных измерений.
- Работа с диагностической базой данных SAFE PLANT. Анализ данных измерений. Создание маршрутов измерений.
- Выполнение задания по балансировки ротора на учебном стенде.

Подготовка к аттестации (6 часов)

Проведение аттестация (2 часа)

Продолжительность курса – 80 часов