

Техническое предложение

на поставку переносных систем вибромониторинга и диагностики вращающегося оборудования ДИЭС

Вопрос снижения затрат на производство продукции, в частности, на техническое обслуживание и ремонт оборудования, на промышленном предприятии всегда стоит на первом месте. Одним из путей существенной экономии на содержание и ремонт эксплуатируемого динамического оборудования является применение методов вибродиагностики. Регулярное применение таких систем позволяет увеличить межремонтный пробег динамического оборудования в два раза.

Экспертная система автоматического диагностирования ДИЭС успешно конкурирует с лучшими мировыми аналогами. С ее помощью определяют реальное техническое состояние вращающегося оборудования, такого как турбогенераторы, электродвигатели, насосы, компрессоры, дымососы, вентиляторы, и т.п. в процессе их штатной эксплуатации. Система с успехом внедрена более чем на 200 предприятиях. ДИЭС и приборы выпускаются серийно, сертифицированы, внесены в Госреестр средств измерений РФ.

Назначением переносной системы мониторинга и диагностирования ДИЭС является периодическое диагностирование динамического оборудования в режиме штатной эксплуатации с обнаружением изменения внутреннего состояния машин и определением видов дефектов с целью:

- предотвращения аварийных выходов из строя и повышения коэффициента готовности;
- увеличения надёжности оборудования, повышение безотказности и долговечности его работы;
- определения периода безаварийной работы оборудования;
- выполнения перехода на обслуживание по фактическому техническому состоянию;
- проверка показаний стационарной системы, расширенное диагностирование в дополнение функции мониторинга.

Система «ДИЭС» поставляется «под ключ», с полностью настроенной базой данных оборудования Заказчика. Обучение персонала приемам и методам работы с «ДИЭС» проводится квалифицированными специалистами АО «Промсервис» на территории и оборудовании Заказчика во время сдачи системы в эксплуатацию. Срок гарантийного обслуживания Системы - 1 год. Без дополнительной оплаты предоставляются консультации по использованию Системы «ДИЭС» и по вопросам вибродиагностики. Обновления версии ПО «ДИЭС» предоставляются Заказчику бесплатно, по заявкам пользователей выполняются доработки и адаптация.

Срок поставки систем от даты заключения договора не более четырех недель. Срок службы - не менее 10 лет. Технические средства систем являются восстанавливаемыми объектами.

Описание переносной системы «ДИЭС»

Система включает в себя программное обеспечение экспертной системы автоматического диагностирования «ДИЭС» и спектроанализатор по выбору Заказчика для выполнения измерения, обработки, хранения виброакустических сигналов и спектров. «ДИЭС» не имеет ограничения на количество обслуживаемого оборудования, легко масштабируема: постоянно имеется возможность расширения перечня объектов мониторинга и диагностирования с индивидуальными техническими характеристиками.



ПО «ДИЭС» может использоваться с разными типами спектроанализаторов:

Falcon, MVP-2С (АСОЕМ OneproD, Франция), STD3300 (Технекон, Москва), АГАТ-М, Оникс, Кварц, Топаз (ДИАМЕХ, Москва), ПР200ЕХ (Москва), ВМ-7101 (Промсервис, Димитровград), Vibro Vision 2D (Пермь).

Характеристики и подбор приборов – по дополнительному запросу.

Программное обеспечение ДИЭС выполняет функции:

1. Выполнение измерения вибрационного состояния с помощью переносного анализатора-коллектора по предварительно подготовленному в автоматическом режиме маршруту;
2. Диагностирование, распознавание неисправностей выполняется автоматически с учетом влияния вибрации одних элементов конструкции на другие по единичному измерению;
3. Результаты диагностирования хранятся в архивах, которые позволяют просматривать состояние агрегата за любую дату, проводить неограниченный ретроспективный и повторный анализ выполненных измерений в автоматическом и ручном режимах;
4. Автоматическое формирование Поточков диагностирования с указанием обнаруженных неисправностей, рекомендациями по обслуживанию и т.п. Создание сводных отчетов и нарядов по цеху, подразделению и т.п.
5. Удобный инструмент для визуального ручного анализа измерений и сопоставления их с результатами диагностирования. Построение трендов вибрации, изменения значений отдельных параметров, развития дефектов и т.п.
6. Передача данных измерений, а также результатов диагностирования в диагностические или информационные системы предприятия, работа в локальной сети предприятия и с использованием Internet;
7. Структура базы данных повторяет реальную структуру предприятия и содержит перечень всего диагностируемого оборудования Заказчика.

Приятные особенности переносной системы автоматического диагностирования «ДИЭС»:

1. Методика диагностирования была верифицирована в РАО ЕЭС России, в течение ряда лет проходила испытания на агрегатах НИИ атомных реакторов
2. Частота вращения определяется и уточняется в процессе анализа автоматически, что повышает достоверность результата
3. При анализе одной неисправности можно использовать акустические функции, измеренные на разных опорах агрегата и в разных направлениях измерения
4. Не требуется предварительный набор статистики нормально работающего агрегата – сравнение текущего состояния производится с математической моделью оборудования
5. Возможность использования беспроводных датчиков
6. Автоматизирована возможность проведения анализа контурных диаграмм.

Внедрение стационарных и переносных диагностических систем дает значительный экономический эффект за счет:

- экономии электроэнергии;
- предотвращения внезапных аварий (отказов) и простоев оборудования, обеспечивающего выпуск основной продукции, повышение его коэффициента готовности;
- раннего обнаружения неисправностей и своевременного принятия мер по предотвращению их развития; отказ от регламентных работ на исправном оборудовании;
- планирования ремонтов оборудования и расхода материалов для ремонта;
- продления ресурса работы объектов диагностирования;
- обеспечение входного контроля агрегатов после ремонта и монтажа на установках.

АО «Промсервис» на рынке производителей переносных систем вибромониторинга, диагностирования и управления сложными технологическими объектами находится с 1992 года. Переносная экспертная система «ДИЭС», способная удовлетворить пожелания самых требовательных заказчиков, внедрена и успешно эксплуатируется на предприятиях энергетики, атомной, машиностроительной, нефтяной, газовой, химической, металлургической отраслях промышленности, ЖКХ и многих других.

Более подробная информация по запросу: [Diagnost@promservis.ru/](mailto:Diagnost@promservis.ru)

Тел.(84235) 41807, 42600. Отдел СДО (Отдел Систем диагностирования оборудования).