

Стационарная система вибрационного мониторинга и диагностирования



Обзор

Стационарная система вибромониторинга и диагностирования газоперекачивающих агрегатов (ГПА) компрессорного цеха основана на технологиях компании National Instruments. Система предназначена для автоматизации процессов непрерывного и периодического контроля и анализа вибрационного состояния ГПА.

Особенности

- Экспресс-контроль общих уровней
- Мониторинг оборотной составляющей виброперемещения
- Полосовой мониторинг
- Отображение графических данных:
 1. Синхронные осциллограммы
 2. Асинхронные осциллограммы
 3. Орбиты
 4. Линия вала
 5. Линии тренда
 6. Диаграмма Боде
 7. Спектры
- Возможность добавить внешнее USB запоминающее устройство

Программное обеспечение системы

- ПО контроллера NI CompactRIO (FPGA и Real-Time)
- ПО сервера доступа к данным
- ПО панели оператора ССМД

Оборудование National Instruments

- NI 9232
- NI 9234
- NI CompactRIO-9068 (667 MHz Dual-Core Controller и Artix-7 FPGA)

Технические характеристики агрегатного контрольно-сигнального модуля

- Количество измерительных каналов: 13
- Диапазон измерения тока: 4...20 мА
- Цифровой интерфейс:
 1. RS485
 2. RS232: 2
 3. Ethernet: 2
 4. USB Port
- Питание постоянного тока: 9-30 В
- Рабочая температура: -40°C до +70°C
- Память:
 1. Энергонезависимая: 1 ГБ
 2. Оперативная: 512 МБ

Система обеспечивает

- Оперативный контроль параметров вибрации и осевого сдвига ГПА
- Мониторинг технического состояния ГПА (сбор, обработка, отображение, архивация и анализ текущих и архивных данных)
- Обработка текущей и архивной информации для определения отклонений и заблаговременного предупреждения о наличии возможных неисправностей
- Формирование сигнала аварийной остановки
- Оповещение о превышении вибрационных характеристик тревожных уровней
- Накопление и хранение информации по контролируемому оборудованию
- Печать стандартных протоколов и актов обследования технического состояния
- Формирование отчетов
- Получение оперативной карты технического состояния обслуживаемого оборудования
- Совместную работу с подключенными диагностическими программами

Конфигурация датчиков системы для газотурбинной установки ГТК-10

