# Создание службы диагностики

Послан student170994 - 12.12.2016 08:10

---

Здравствуйте!

У нас на предприятии находится в стадии разработки служба диагностики. Создана должность инженер по технической диагностике систем. По возможности, хотелось бы узнать что входит в обязанности диагноста, кроме как проводить измерения?

Спасибо

==========

# Re: Создание службы диагностики

Послан vibbrat - 15.12.2016 14:33

---

В обязанности диагноста измерения как раз могут и не входить.

Все зависит от предприятия, состава оборудования, имеющихся приборов и целей поставленных перед службой руководством.

В обязанности ИНЖЕНЕРА по технической (или вибро- ?) диагностики могут входить:

1. Создание базы данных по оборудованию и ее корректировка.

2. Проведение регулярных необходимых измерений (ИНЖЕНЕР может не делать, достаточно техника).

3. Анализ поступающей информации.

4. Подготовка заключений, рекомендаций, объемов работ по результатам анализа.

5. Подготовка программ специальных дополнительных обследований.

6. Виброналадка (балансировка и т.д.)

7. Участие в проведении ремонта оборудования (наблюдение, контроль, корректировка)

8. Участие в разработке перспективных планов по модернизации оборудования.

==========

# Re: Создание службы диагностики

Послан Алекс - 15.12.2016 17:33

---

Можно еще добавить к вышесказанному:

-подготовка и представление предложений и обоснование необходимого приборного парка диагностической аппаратуры для службы диагностики,

-участие в расследовании аварий или аварийных ситуаций подконтрольного оборудования (и не только) в пределах компетенции,

-планирование своих работ,

-анализ своей деятельности за определенный период,

-ну и .... любить свое дело!

==========

## Re: Создание службы диагностики

Послан student170994 - 21.12.2016 10:48

---

Добрый день! У меня есть несколько вопросов, касающихся методов диагностирования. Я в этой сфере деятельности новичок, поэтому не судите строго, если я что-то выражу не правильно.

Я прочитал немного книг по диагностике, но в каждой указано разное количество методов проведения диагностики. Например в книге Барковой Н.А. указаны:

- Анализ уровней вибрации (измерение общего уровня вибрации);

- Анализ ударных импульсов;

- Спектральный анализ;

- Спектр огибающей.

Также как я понял узкополосный/широкополосный спектральный анализ или спектральный анализ НЧ вибрации - это разновидности спектрального анализа. Если я не правильно говорю, поправьте меня.

В книге Г.В. Зусмана и А.В. Баркова "Вибродиагностика" указаны:

- Временной сигнал вибрации;

- Частотный вид анализа вибрации: спектральный, следящий, синхронный;

- Групповой анализ параметров сигнала вибрации;

- Анализ формы сигнала;

- Статистический анализ;

- Корреляционный анализ;

- Анализ собственных колебаний;

- Кепстральный анализ;

- а также график орбиты, векторы вибрации и анализ полных спектров.

Прошу подробно объяснить сколько всего методов и где разновидности методов.?

Спасибо

==========

## Re: Создание службы диагностики

Послан Барков - 23.12.2016 12:28

---

Классификация методов анализа вибрации, как и методов вибродиагностики, дело неблагодарное, каждый из специалистов найдет возражения по любому из предложенных способов их систематизации.

Но есть основные положения, и они следующие.

Анализировать вибрацию можно:

- во времени

- в частотной области

- в пространстве

- по множеству контролируемых объектов

А дальше начинается детализация каждого направления и методов, использующих различные комбинации этих направлений.

Что «некомбинационное» определяется при анализе вибрации во времени – базовая «линия», форма (преимущественно импульсной вибрации), случайные флуктуации во времени, периодические флуктуации во времени (модуляция), тренды, закон распределения.

Что «некомбинационное» используется при анализе в частотной области – фильтрация и спектральный анализ

А дальше идут комбинации частотного анализа и анализа во времени, из наиболее часто используемых можно выделить:

- любой вид анализа во времени части сигнала, выделенной фильтром

- анализ тенденций изменения величины спектральной составляющей сигнала (тренды),

- порядковый и синхронный спектральный анализ

- спектральный анализ огибающей части сигнала, выделенного фильтром

- вейвлет-анализ сигнала.

Основными методами пространственного анализа, а он всегда «комбинационный» можно выделить взаимный корреляционный и взаимный спектральный. Очень часто при анализе вибрации в пространстве используется синхронная фильтрация (например, при балансировке). А могут из-за быстрого поглощения высокочастотной вибрации при ее распространении использоваться простые методы поиска источника вибрации в пространстве (дефектного узла агрегата) по мощности (уровню) вибрации в разных точках контроля.

Что касается методов анализа вибрации по множеству объектов, то чаще всего используется статистический анализ, который, в частности, позволяет определять пороги (граничные значения) между разными состояниями объекта.

Есть также и эмпирические (экзотические) методы анализа вибрации, например кепстральный, который не удается приписать ни к одному из основных или комбинационных методов анализа вибрации.

Все, когда-либо хоть раз успешно использованные методы анализа вибрации, невозможно даже перечислить.

==========

## Re: Создание службы диагностики

Послан student170994 - 23.12.2016 12:56

---

А можно Вас попросить поподробнее остановиться на вейвлет-анализе сигнала. Когда его применять?

==========