

Фазовый метод диагностики

Послан ViktorArs - 09.12.2023 22:14

Доброго вечера!

[Вот тут](#) говорится об измерении фазы вибрации одной точки относительно другой. Не посоветуете какую-нибудь фундаментальную книгу по этому поводу? На этом сайте много классных книг, но прошелудить все на предмет одного вопроса, это титаническая задача. Может кто подскажет / даст ссылочку?

С уважением.

=====

Re: Фазовый метод диагностики

Послан Барков - 10.12.2023 12:44

О фазовом анализе низкочастотной вибрации машин

Насколько я помню, этот вид анализа, а именно пространственный анализ вибрации объектов на конкретной частоте (обычно частоте вращения) начинали развивать в 60-ые годы специалисты по балансировке крупных машин. Так что информацию надо искать в литературе по балансировке.

Позднее эти вопросы переключались в модальный анализ вибрации, который является необходимой составной частью конструирования нового оборудования

Сейчас специалисты, занимающиеся вибрационной диагностикой и балансировкой эксплуатируемого оборудования (без модального анализа) не так бедны, чтобы ориентироваться только на простейшие приборы для балансировки, в которых можно измерить амплитуду и фазу синхронной с датчиком оборотов вибрации и построить пространственную форму колебаний объекта. Хотя построение контурных характеристик и сейчас – составная часть их работы

Позднее развитие пространственного анализа пошло по двум направлениям, обеспечивая совместный анализ большого количества составляющих вибрации с нестабильными частотами (порядковый анализ) и несинхронными с датчиком оборотов частотами (перекрестный или взаимный анализ)

И если когда-то перед специалистами по вибрационной диагностике стояли три ключевые задачи – что измерять, чем измерять и с чем сравнивать, то по мере развития цифровой техники остается лишь последняя, но к ней добавляется еще одна – как минимизировать количество точек контроля вибрации в объекте без потери информации. Это – основной путь движения к стационарным средствам диагностики

А те же специалисты по балансировке, для которых диагностика – всегда экспертная, в своих системах диагностики переходят на более технологичный перекрестный спектральный анализ, используя порядковые и синхронные спектры, в том числе и для последующего двухмерного пространственного анализа – построения орбит и полных спектров. При этом количество измерений – минимальное, а рост сложности обработки измерений не влияет на скорость

получения результата

=====

Re: Фазовый метод диагностики

Послан ViktorArs - 15.12.2023 08:26

Спасибо большое!

=====

Re: Фазовый метод диагностики

Послан Водолей - 15.12.2023 18:37

Написать можно все что угодно. И те методы хороши, и эти. Это в отношении промышленных машин. Подумаешь машина есть, или ее нет. Но когда касается личного здоровья и долголетия, ищут, именно ищут тех кто реально поможет. А здесь - "Я вот чего то измерил, дайте мне подсказки". Не дай то Вам всем таких "врачей". Все не со зла, а о жизни. Механизмов и людей.

=====

Re: Фазовый метод диагностики

Послан ViktorArs - 18.12.2023 09:29

Спасибо.

Ясно, что крик души о жизненных реалиях. Однако я в любом случае ничего не понял по сути.

=====

Re: Фазовый метод диагностики

Послан Водолей - 18.12.2023 21:01

ViktorArs написал:

Доброго вечера!

[Вот тут](#) говорится об измерении фазы вибрации одной точки относительно другой. Не посоветуете какую-нибудь фундаментальную книгу по этому поводу?

Крик моей души в том, что ВЫ поднимаете тему измерения фазы вибрации одной точки относительно другой(всего лишь!), и просите дать ФУНДАМЕНТАЛЬНУЮ книгу по этому поводу!

=====