

Виброметры и виброанализаторы

Послан Сергей - 06.02.2013 11:07

Вы разработали три прибора для измерения вибрации – СМ, ВТ и СД. Первые два - виброметры, последний - виброанализатор. На кого они рассчитаны и где между ними граница?

=====

Re: Виброметры и виброанализаторы

Послан Santik - 14.09.2015 15:26

Барков написал:

... мы в своих программах и приборах кепстральный анализ решили не использовать во избежание возможных ошибочных в количественном выражении решений.

За два года Ваша позиция не изменилась?

Как Вы относитесь к возможности применения непрерывного вейвлет-анализа для диагностики?

Пример применения непрерывного вейвлет-анализа для диагностики сейсмического вибратора Nomad-65:<http://>

К сожалению не удаётся вставить ни картинку, ни ссылку на неё 🙄

=====

Re: Виброметры и виброанализаторы

Послан Барков - 15.09.2015 10:30

Достаточно давно (в конце 90-х) мы пытались использовать кепстральный анализ для обнаружения и оценки величины ударов, в частности, в подшипниках качения. К сожалению начались существенные ошибки в диагностике подшипников машин с рабочими колесами и зубчатыми передачами, где часто без существенных дефектов возникает периодическая амплитудная, а чаще частотная, модуляция зубцовых и лопастных гармоник. Она регистрируется при кепстральном анализе виброускорения также, как удары. Поэтому после того, как мы научились автоматически анализировать узкополосные спектры вибрации, попытки использовать кепстральный анализ закончились.

Что касается вейвлет-анализа, то мы его используем в конкретных задачах выделения импульсной (ударной) непериодической вибрации. Вейвлет позволяет практически корректно

выделить импульсные составляющие из сложного сигнала (используя различные виды порогов) и восстановить форму импульса для ее исследования. В частности таким образом мы выявляем удары в ходовой части поездов метро, контролируя вибрацию рельсового пути группой разнесенных по рельсам датчиков вибрации.

Делаем также попытки использовать вейвлет - преобразования в задачах непрерывного контроля состояния двигателей внутреннего сгорания, пытаясь резко ограничить количество датчиков в системе их диагностики.

Естественно, что использование вейвлет-анализа в сейсмических системах - высокоэффективное направление исследования формы нерегулярных импульсных возмущений, но сейсмикой мы не занимаемся.

=====

Re: Виброметры и виброанализаторы

Послан Santik - 15.09.2015 14:01

Вейвлет-анализ вибратора

[attachment:2]C:\fakepath\06.jpg[/attachment]

=====

Re: Виброметры и виброанализаторы

Послан Santik - 15.09.2015 14:02

[attachment:1]C:\fakepath\06.jpg[/attachment]

Вейвлет-анализ вибратора

=====

Re: Виброметры и виброанализаторы

Послан Santik - 16.09.2015 09:09

Не вижу картинок, ни в Mozilla Firefox, ни в Internet Explorer

=====

Re: Виброметры и виброанализаторы

Послан Santik - 16.09.2015 21:28

Барков написал:

Естественно, что использование вейвлет-анализа в сейсмических системах - высокоэффективное направление исследования формы нерегулярных импульсных возмущений...

Тов. Барков, не повторяйте бред сейсмиков... 🙄

Мы же родственными задачами занимаемся - но только для Вас - вибрация - это зло, а для нас - целевой сигнал 🙄

=====