определить дефект
Послан anton.bazanov.14 - 28.05.2015 10:14

_____

Здравствуйте! Я начинающий вибродиагност Подскажите пожалуйста как определять дефекты по показониям с виброметра янтарь-м?

==========

Re: определить дефект
Послан Барков - 22.10.2018 20:05

_____

Думаю, что ролики уже не ролики, а ромбики.

Но для уточнение нужен хотя-бы спектр вибрации и знание основных частот.

==========

Re: определить дефект
Послан Никита - 23.10.2018 07:16

_____

Может и так, но если бы ролики стали ромбиками они как мне кажется и без нагрузки на холостом ходу били о размольное кольцо и была бы сильная вибрация. А вибрация усиливается только с подачей продукта для размола!?

Планируем вскоре мельницу вскрывать.

Если получиться, то сделаю спектр вибрации и её огибающую.

==========

Re: определить дефект
Послан Никита - 24.10.2018 13:13

_____

Всем здравствуйте!

Снял спектр виброскорости и спектр огибающей на вертикальной роликовой китайской мельнице на холостом ходу без замола продукта.

На холостом мельница работает нормально, отрывал люк , ролики и размольное кольцо на вид целые и круглые.

Мельница новая, чертежей нормальных нет, что за подшипники стоят не известно.

Почему начинает появляться сильная вибрация при увеличении нагрузки во время замола не понятно?!

==========

Re: определить дефект
Послан xKostyx - 24.10.2018 16:56

_____

Из спектров я вижу максимальный уровень в 1.1 мм/с и 40 ДбА, не пойму где высокий уровень... Или я не то вижу?

==========

Re: определить дефект
Послан Никита - 25.10.2018 06:18

_____

Замеры производил на холостом ходу (на загруженной не получилось), там общий уровень по СКЗ составил от 4 до 8 мм/с. При загрузке мельницы СКЗ достигает 40 мм/с (срывает болты и откручивает гайки).

Вот и пока не понятно толи это нормальная работа для неё, толи где-то что-то отпадывает, а найти не можем.

==========

Re: определить дефект
Послан Барков - 26.10.2018 14:55

_____

Посмотрев на свои спектры, могу предположить следующее:

В спектре вибрации видны двигатель (25Гц), редуктор (вторая зубцовая 170Гц) и не очень круглые ролики, катающиеся по размольному кольцу (частота вращения ролика, скорее всего 28/2=14Гц, возможно ошибаюсь)

Удивительно, но в спектре вибрации не вижу четвертой оборотки вала с крестовиной - она возникает при неровностях на нагружаемой роликами поверхности наружного кольца.

Подозреваю, что при подаче муки она неровно ложится на кольцо, и, как и в подшипнике с дефектным наружным кольцом, тела качения (ролики) ударяются о эти неровности, отскакивают на доли секунды, и в этом месте постепенно образуется укатанная "горка" муки, а дальше мука накапливается на кольце "волнами", образуя нечто вроде шестеренки, т.е. тела катятся по этой шестеренке. Для подтверждения нужен спектр автоспектр вибрации мельницы под нагрузкой.

Если я прав, то такая мельница может работать только с сырьем определенной консистенции, влажности т.п. иначе размольное кольцо вместе с сырьем будет представлять собой дорогу с большими "ухабами", а у движущейся по ней "машине", т.е. у ротора с крестовиной появятся мощные резонансы на собственных частотах

==========