

## определить дефект

Послан anton.bazanov.14 - 28.05.2015 10:14

---

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

=====

## Re: определить дефект

Послан Вячеслав - 18.12.2018 19:30

---

Информации практически нет.

Частоты являются 1, 3 и 5 гармониками чего-то! Вопрос, чего? Частота насоса под нагрузкой в районе 6 Гц. Может очень мало разрешение спектра или насос сильно нагружен и 5,7 Гц это оборотка, тогда либо сам двигатель плохо закреплён и "стучит" лапами, либо посадка подшипника ослабла и подшипник болтается в посадке + расцентровка с насосом. Т.е. Синусоида колебания на оборотной частоте "подрезана" сверху и снизу. А "боковые" полосы это чётные гармоники оборотки и субгармоники от соударений.

=====

## Re: определить дефект

Послан vibbrat - 19.12.2018 08:24

---

Было такое подозрение. Измерили частоту тахометром и стробоскопом - 6.2 Гц. Разрешение - 0.02Гц. Вибрация именно на 5.7 Гц и ее гармониках плюс боковые полосы. Сам в шоке. Тахометр обороты видит, а фазу не меряет - нет синхронизации. Спектр подшипника №4 показывает оборотку правильно - 6.2 Гц, а вот выше начинается полная .... Насос загружен максимум на 50% - зима. Лапы статора и крестовины закреплены, явного отрыва нет. Уже делали 1 ремонт. Подшипники 1-3 в хлам. Восстановили - результат тот же. Идут какие то удары, но где, из-за чего?

=====

## Re: определить дефект

Послан Северсталь Виталий - 19.12.2018 08:53

---

Добрый день. Несоосные отверстия имеется введу смещены центра отверстий. На двигателе вибрация немного ниже 13мм/с максимальная.

В условиях непрерывного производства особо выбора нет. Либо теряем продукцию, либо выполняем компенсирующие меры снижая вибрацию пальцами (пять пальцев через отверстие с

уменьшением диаметра резиновых втулок), а МУВП в сборе уже в ППР меняем.

Муфту разворачивали.

По спектрам на всем агрегате только первая оборотка.

На всех направлениях и на всех точках фаза примерно одинаковая и только в точке т.3 горизонт перевернута на 180 градусов.

Биение посадочных мест подшипников и колеса на валу проверяются в ремонтном участке, перед сборкой ротора.

=====

**Re: определить дефект**

Послан Вячеслав - 19.12.2018 09:27

---

vibbrat

Я плоховато представляю как работают подшипники на вертикальных машинах, когда вес не прижимает подшипник в одну сторону. Когда меняли предыдущий подшипник, ты осматривал посадочные места и сам старый подшипник? Возможно там были продольные лощения на обойме и посадке в корпусе или темные пятна на посадочном месте в корпусе? Возможно разбито посадочное место и ротор обкатывает подшипником посадку в корпусе с проскальзыванием.

=====

**Re: определить дефект**

Послан Вячеслав - 19.12.2018 09:47

---

Северсталь Виталий

У вас явно "поводковый" эффект, работа муфты одним, максимум двумя расположенными подряд пальцами (всё в оборотной гармонике и поперечные фазы вокруг муфты на 180). И плюс похоже какая-то серьёзная засада в третьем подшипнике.

Муфту купили в какой-то шараге по дешёвке? Снабженцы деньги сэкономили? У нас ремонтники, на токарном и вертикальнофрезерном станке с помощью делительного стола делают нормальные муфты. В интернете куча предложений от серьёзных фирм, по муфтам изготовленным на обрабатывающих центрах, практически с одной установки (но подороже из-за накладных расходов), а не с помощью кувалды и какой-то матери как у вас. Это укор не тебе, а системе закупок в крупных фирмах, когда критерии закупок у снабженцев противоположны здравому смыслу!

=====

**Re: определить дефект**

Послан vibbrat - 19.12.2018 16:24

---

Вертикальный осевой насос. Двигатель стоит на нулевой отметке, рабочее колесо метров на 12 ниже.

Подшипник №1 - верхний опорно-упорный подшипник скольжения. Упорный подшипник - гидропятя с 8 сегментами. На ней висят все ротора (насоса и электродвигателя). Опорные подшипники 1,2 (двигатель) -4-х сегментные. Установлены в масляной ванне.

Подшипники насоса резиновые, 4-х сегментные, на воде.

Колесо 5-ти лопастное с поворотными лопастями.

Здоровая такая тихоходная дура. Обычно с ними нет особых проблем при более менее квалифицированном уходе.

А тут вот вылезла такая бяка.

=====