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 Вячеслав - 02.12.2016 13:08

_____

Водолей написал:

Вячеслав, читайте внимательно, а потом ржите.

Написано-Очень похоже, что кабель датчика "шумит" при его шевелении.Например кабель колеблется воздухом обдувающим двигатель. .

Не каждый кабель дает наводки.У меня пьезодатчик ускорения без усилителя.У него два кабеля - основной 1,5м и удлинительный 10м.Так вот основной кабель нешумящий и крепится всегда к датчику.А вот удлинительный, если его пошевелить начинает шуметь и на осциллографе появляется низкочастотный сигнал.Какая природа этого явления не знаю, но во время измерений с использованием удлинительного кабеля обеспечиваю его "спокойствие".

Вячеслав может ржать и дальше, но может кто-то прочтет и поэкспериментирует со своим измерительным кабелем и избежит впоследствии ошибок в измерениях.

Отвечаю только для того, что кто-то может прочтёт и не будет экспериментировать с кабелем для зарядового датчика.

При измерении вибрации переносным прибором с зарядовым датчиком (без предусилителя), используется **антивибрационный малошумящий кабель длинной не более 1,5 метра** (при замерах на частотах более 50 Гц можно использовать и длиннее, но не намного, есть формулы расчёта).

Использовать с такими датчиками обыкновенный кабель из-за трибоэлектрического явления просто нельзя, а уж тем более длинной 10 м! Так можно измерять только колебания цен на нефть на мировом рынке!

В стационарных системах используют кабели длинной до 2-3 м, но там они в бронерукаве, зафиксированы хомутами через 150-250 мм и рабочие частоты механизмов там чаще всего 50Гц и выше.

Я в своё время специально дозаказывал в дополнение к штатным ICP датчикам, зарядовый с боковым подводом кабеля, для работы на очень горячих поверхностях и с мелкими механизмами (датчик очень маленький).

Кстати, Водолей, что у тебя за прибор такой? Я вообще не знаю не одного коллектора/анализатора с зарядовыми датчиками в штатной комплектации.

==========

Re: определить дефект
Послан Водолей - 03.12.2016 08:50

_____

То, о чем рассуждает VilliVonko не подлежит обсуждению, потому как обсуждать нечего.

Ситуацию с влиянием кабеля озвучил не случайно.Было как-то, на предприятии эксплуатационщики с карманным виброметром выявили высокий уровень вибрации на ходовой части.Пригласили нас определить причину высокой вибрации.Измерили все точки, всё на "хорошо" и "отлично".Тогда стали измерять одновременно двумя приборами, установив датчики рядышком.

Результат тот-же.У нас норма, у них превышение нормы.Но в разных точках по разному, т.е. соотношение показаний имеют разную пропорциональность.И здесь такой "нюанс"-для охлаждения ходовой части к двигателю типа "ДАЗО" прицепили "хобот", направляющий отходящий воздух на ходовую.Вот и раскачивало кабель от датчика потоком воздуха.

Попробовали зафиксировать кабель, прижав его к ходовой части.Всё стабилизировалось, разница в показаниях обоих приборов во всех точках около 5%.

Название их прибора не помню(незачем), а у нас ROBOTRON 00042 с функцией измерения колебательной интенсивности MS, что в переводе означает с.к.з.виброскорости.Кабель удлинительный хоть и "шумливый", если его специально провоцировать, но когда просто лежит или висит проблем никогда не было.Всё же немецкое качество!

И еще раз о спектре виброскорости.Кроме проблем с измерительным трактом не вижу причин пика сигнала на столь низкой частоте, тем более, что оценивается в с.к.з. сигнал в полосе 10-1000Гц.

==========

Re: определить дефект
Послан VilliVonko - 03.12.2016 10:13

_____

То что пишет Водолей, не подлежит обсуждению, потому как обсуждать нечего. И т.к. полная чушь. Механизм измерялся кроме СД-21 еще одним виброметром, который также показывает превышение СКЗ виброскорости и еще одним виброанализатором, который также показал превышения СКЗ. В спектрах также был бой вала. Думаю что вероятность того что на всех 3 приборах кабель шатался очень мала))

==========

Re: определить дефект
Послан Водолей - 03.12.2016 10:32

_____

Gorbatogo mogila ispravit.

==========

Re: определить дефект
Послан VilliVonko - 03.12.2016 10:34

_____

Как самокритично))

==========

Re: определить дефект
Послан Вячеслав - 03.12.2016 12:41

_____

VilliVonko

Ты сам ответил на вопрос. Слабое прилегание лап двигателя к раме, скорее всего, является основной причиной повышенной вибрации. Проверить можно прикладыванием пальца в стык лапы с рамой и рамы с фундаментом. Либо снятием контурной характеристики. Изменение вибрации во времени связано либо с плаванием нагрузки насоса (изменение крутящего момента), либо с биением частот, допустим оборотки и 100 Гц или с вибрацией от соседнего оборудования.

Но, у тебя ещё какая-то засада, толи с механизмом (мощная высокочастотка или ударные импульсы), толи с прибором (о чём я писал выше). Для начала попробуй сменить кабель датчика (можно на 6 метровый из комплекта) и проверь настройки прибора.

Водолею.

Страны уже более 25 лет как не существует, а прибором ещё пользуются.

Виброметр/шумомер 00042 вообще то санитарный. В какой полосе частот он измеряет общий уровень? Может отличие с показаниями других виброметров связанно с несовпадением частотных полос?

Когда его последний раз поверяли? У пьезокерамики со времени меняется характеристика, уменьшается коэффициент преобразования. В данном случае датчик выпуска скорее всего 1983-1990 года!

10 метровый кабель, это от микрофона, а не удлиннитель!

==========