Помогите поставить диагноз
Послан xKostyx - 19.02.2018 12:32

Доброго времени суток.

Вопрос такого характера.

Имеем эл.двигатель винтового компрессора с частотным регулированием, подшипники 6317M, задний такой же изолированный, 900 kW 2990 об/мин.

Не могу могу понять что с подшипником задним, по спектру вроде бы бывалый но еще походит(не сильно пробило изоляцию подшипника), передний так вообще нормальный.

Помогите диагноз поставить.

Виброанализатор CSI 2140.

==========

Re: Помогите поставить диагноз
Послан Алекс - 07.03.2018 10:19

Если еще актуален вопрос, выскажу свои соображения. На фото подшипника очевиден сильный износ сеапаратора. Он в свою очередь может являться следствием большой осевой нагрузки на подшипник. Откуда ей взяться?- во первых , у вас установлены два шариковых подшипника, значит на одном из них ддолжен оставаться тепловой зазор для расширения ротора. Если его нет- при нагреве ротора один из подшипников может задавливать. Либо осевая по другой причине. Снимите спектр огибающей- если есть сепараторная частота , смотрите в этом направлении (поиск осевой нагрузки).

Для винтовых компрессоров прямой спектр часто очень "богатый", трудно по нему выделить подшипниковую. Да и частотник его то-же "портит".

==========

Re: Помогите поставить диагноз
Послан xKostyx - 21.03.2018 14:00

Извините что долго не писал.

В общем проверил муфту (пластинчатая с двух сторон и между ними промвставка) стробоскопом, раскрытие пластин до 5 мм, и примерно такие же прогибы на обоих пластинчатых. Проверил центровку (фото во вложении). Пришел к выводу что те щелчки, которые слышала эксплуатация, исходят от муфты при схлопывании.

==========

Re: Помогите поставить диагноз
Послан Алекс - 21.03.2018 14:55

_____

xKostyx

навряд-ли можно услышать "щелчки" на 3000 об/мин, если только нет работы на малых оборотах.

Но, то что Вы обнаружили "раскрытие" может указывать на наличие осевой. Возможно, есть осевой сдвиг винтов при работе и взятии нагрузки. Боюсь предположить, но может нарушено межторцовое расстояние между полумуфтам?

Ваш опыт со стробоскопом поучителен!

==========

Re: Помогите поставить диагноз
Послан xKostyx - 21.03.2018 16:31

_____

Эксплуатация пользовалась фонендоскопом

==========

Re: Помогите поставить диагноз
Послан vibbrat - 22.03.2018 16:00

_____

Доброго времени суток.

Центровка так себе на 3-ку. И фото не совсем корректное. Поясните пожалуйста почему допуск приводится на радиальную и угловую расцентровку (кстати более правильное значение для 3000 об/мин это 0.05 мм), фактические показания отражают угловые значения (0.06/100 это запись углового отклонения)?

Как сказал Алекс Вы вряд ли услышите щелчки от муфты на 3000 оборотах, а с учетом что эти процессы происходят с удвоенной частотой вращения то вообще не реально. Вы сами эти щелчки слышали? Какой у них характер: периодические, случайные?

==========

Re: Помогите поставить диагноз
Послан Водолей - 22.03.2018 18:27

_____

Доводилось воочию наблюдать интересный процесс в агрегате с зубчатой муфтой.Периодически, раз в десяток-два секунд происходила резкая раздвижка валов привода и приводимого механизма(сближение их тоже было, но ввиду медленности процесса отследить

визуально невозможно).Каких-либо звуков при раздвижке уловить было невозможно ввиду подавляющего все свиста, визга и т.д. самого работающего агрегата.Возможно и в этом случае происходит некое накопление напряжений в муфте, а потом их сброс.Поэтому щелчки с оборотной и удвоенной частотой совсем не обязательны.

==========