

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 filin - 04.10.2017 10:04

Прошу написать по адресу:

Этот e-mail адрес защищен от спам-ботов, для его просмотра у Вас должен быть включен Javascript

=====

Re: определить дефект

Послан filin - 04.10.2017 10:10

Вибрация увеличивается скачкообразно, результат выход из строя подшипника с заклиниванием и проворота обоймы на валу ротора. Датчики вибрации не установлены.

=====

Re: определить дефект

Послан Вячеслав - 04.10.2017 10:50

Водолей написал:

Надо сказать, мягкая лапа никак не влияет на работоспособность подшипника. По статистике, увеличение общего уровня вибрации в два раза, снижает ресурс подшипников качения, примерно, на 60%! Так что любой дефект, повышающий вибрацию, влияет на срок службы подшипников.

При избытке смазки в высокооборотных подшипниках, в первую очередь страдают сепараторы.

Клёпанные, в основном, разбирает на две половины (рвёт заклёпки) и тела качения собираются в кучю, а то и вылетают из подшипника или ролики встают поперёк. У цельных, часто отрывает куски сепаратора, в основном перемычки между телами и эти осколки попадая под тела качения клинят подшипник (иногда видно, если вовремя остановили, стёртый до половины ролик или шарик, который заклинило), вплоть до возгорания смазки в подшипнике.

Вполне возможно, что причиной скачкообразного повышения вибрации и последующего заклинивания подшипника может быть разрушение сепаратора!

Не факт, что подшипники быстро выходят из строя от переизбытка смазки, возможно закупили партию "левых" подшипников, но проверить эту версию стоит.

P.S. Был случай. Закупили, в конце 90х, партию белорусских подшипников с продольными трещинами в роликах ("волоснянистость" или перекал). При работе сначала появлялись признаки раковин на телах качения (часто двойная частота), а затем ролик разваливался на две половины, с последующим заклиниванием. После этого случая, я стал "паниковать" при появлении в спектрах признаков раковин на роликах.

=====

Re: определить дефект

Послан Алекс - 04.10.2017 13:54

filin, материалы по устранению дефекта опор отправлю на днях.

попробую отправить несколько характеристик выбега к вышесказанному.

=====

Re: определить дефект

Послан Водолей - 04.10.2017 14:08

Эффект мягкой лапы проявляется тогда когда есть возмущающая сила, действующая с частотой близкой к частоте системы

в которой "участвует" эта мягкая лапа. Если мы притягиваем-отпускаем лапу, то видим изменение реакции системы, а возмущающая сила не меняется. При этом сила может иметь и электро-магнитный характер, а не механический.

=====

Re: определить дефект

Послан Барков - 04.10.2017 15:12

Попробую поучаствовать в вашем обсуждении.

Обращу внимание на приведенные спектры.

Вторая гармоника оборотки попала в спектр до 100Гц, скорее всего это не 100, а 99 с гаком, т.е. механическая.

Если так, надо искать механическую перегрузку с перекосом

Дополнительные признаки - скорее всего (по виду спектра) есть сепараторные составляющие и модуляция сепараторными

Еще, что важно - есть какая-то модуляция близкими частотами, но не двойным скольжением - у оборотки такой модуляции нет. Скорее всего это разностная частота между сепараторными с разных сторон, и это еще один признак перегрузки обоих подшипников. И, наконец - малый ресурс одного из подшипников, тоже признак перегрузки - машина не наша, а немцы не закладываются при проектировании машины на большую перегрузку - они не сомневаются, как наши, что машину будут эксплуатировать в полном соответствии с инструкцией.

Итог - надо искать перегрузку подшипников и прежде всего из-за расцентровки роторов (статической или динамической)

Советую для начала посмотреть спектр огибающей вибрации всех 4 подшипниковых узлов, не увидим перегрузки - разомкнуть муфту и запустить только двигатель. После этого вопросов остаться не должно.

=====