

Повышенная вибрация электродвигателя

Послан Voron777 - 18.06.2023 11:25

Добрый день форумчане. Прошу помощи в определении дефекта. Имеется новый электродвигатель АИР250S-2 установленный на жёстком фундаменте. Электродвигатель был запущен на холостом ходу и имеет повышенную вибрацию преимущественно в горизонтальном направлении в спектре вибрации преобладает первая и вторая оборотная составляющая, так же имеются пики (Вилки) что символизирует о дребезжание электродвигателя. Снимал контурную характеристику фазы с правой и левой стороны находятся в противофазе, так же интенсивно нагревается статор и подшипники свыше 70 градусов. Проверяли мягкую лапу и действительно имеет место быть фото прилагаю, я считаю что вторая оборотка 100гц это скручивании ЭД статора в результате происходит сильный нагрев, были осмотрены подшипники и полумуфта дефектов не выявлено, спектры прилагаю.

=====

Re: Повышенная вибрация электродвигателя

Послан Водолей - 27.06.2023 19:09

[quote="Sergei" post=2685]Добрый день! В продолжении темы, проверили ротор электродвигателя на балансировочном станке. Дисбаланс

с полумуфтой серьёзный, без неё, но с родной заводской шпонкой тоже есть, но не велик.

В общем снова обкатали двигатель без полумуфты, с шпонкой, на месте эксплуатации. То что получилось во вложении.

Как оказалось, вчера и сегодня обкатывали новый двигатель, из той же партии поступивших на завод (двигатель от 19 июня до сих пор на балансировке).

Вот то о чем я и говорил.

И как можно "серьёзно" искать причины поведения вибрации при таком пофигистском отслеживании истории механизма?Автор, бросьте, это не ваше!Может торты печь?

=====

Re: Повышенная вибрация электродвигателя

Послан Sergei - 27.06.2023 19:29

Водолей, не вам мне советы давать чем заниматься. Совершенно не зная мою должность и специфику работы.

Объяснительная уже потребована с подопечных, надеюсь больше такого пофигистского отношения не будет)

А вы, у коллеги Вячеслава учитесь грамотно и толково объяснять, если есть желание. А если

нет, не надо ничего писать!

=====

Re: Повышенная вибрация электродвигателя

Послан Водолей - 28.06.2023 07:43

Sergei написал:

грамотно и толкова 🙄

=====

Re: Повышенная вибрация электродвигателя

Послан Zega - 28.06.2023 12:37

Добрый день! Если ещё актуально - проверьте ротор на предмет обрыва стержней. Из экзотики - вроерьте собственные частоты системы двигатель-рама)

=====

Re: Повышенная вибрация электродвигателя

Послан Вячеслав - 28.06.2023 17:57

Обрыв стержней вряд ли.

Во первых, при обрыве стержней растёт оборотка.

Во вторых, обрыв стержней в спектре видно только под нагрузкой, на х.х. он себя никак не проявляет.

=====

Re: Повышенная вибрация электродвигателя

Послан Voron777 - 01.07.2023 12:49

Вячеслав добрый день. В продолжении темы, ротор был мной отбалансирован на зарезонансном станке, остаточный дисбаланс в двух плоскостях не превышает 6 Мкм. Электродвигатель был собран и запущен на холостом ходу, в спектре вибрации преобладала 2 гармоника 100гц с рабочей стороны по горизонту вибрация составляла 3,2 мм/с (спектры прилагаю). Решил проверить вибрацию на выбеге, при останове вибрация резко снизилась что как правило говорит об электромагнитном дефекте, исключаем механику. Было принято решение запустить насос под нагрузкой, электродвигатель был отцентрован с насосом лазерным центровщиком. Собрали (МВПУ) проверил пальцы на наличие прилегание пальцев в муфте и отсутствие

зазоров. Во время запуска наблюдалась уже повышенная вибрация со стороны насоса, преобладала обратная частота а так же лопаточная. Думаю попробовать провернуть полумуфты на 180 градусов, а так же отбалансировать рабочее колесо насоса на зарезонансном станке. (спектры прилагаю).

=====