Проблема с насосом

Послан Zega - 22.07.2015 13:02

Добрый день, уважаемые. Подскажите, в чем может быть проблема... Пригласили отцентровать насос ЦН-160/112Б, 3000 об/мин. Агрегат после ремонта, заменили вал, изготовили новые латунные кольца, поменяли подшипники и торцевые уплотнения, проточили рабочее колесо. Вывели в ремонт его клиенты по повышенной вибрации, диагностику не делали, ограничились общим уровнем. Отцентровал, запустили, вибрация с приводной стороны горизонт. - 7 мм/с, верт. - 16 мм/с, осевая - 30 мм/с. С неприводной аналогичная картина. Во всех спектрах присутствует только оборотная. Тут же кинулись подпротачивать латунные кольца. Приехал на следующий день, вибрация выросла по верт. - 30 мм, осевая - 60. Стал грешить на недостаточно плотную посадку подшипников. Эксперимента ради под крышку подшипникового корпуса(этакое коромысло) подложили фольгу 0,1 мм. Вибрация упала на 10-15%. Подложили 0,4 мм, стало с приводной 14 мм/с по вертикали, 30 мм/с осевая, горизонт. упала до 3 мм/с. С неприводной почти то же. Добавлю, когда перетачивали кольца, вал снимали, больше его не центровал, появилась расцентровка, но вторая и третья гармоники небольшие. Преобладает во всех спектрах оборотная. Не могу понять, в чем причина такой высокой осевой, ну и вертикальной вибрации... Изгиб вала исключаю, вибрация осеая синфазна. Есть подозрения на несоосность посадочных отверстий под подшипники и ослабление крепления подшипников в корпусах. Дайте совет, пожалуйста..

==========

Re: Проблема с насосом

Послан Zega - 29.07.2015 15:21

Сегодня с утра между полумуфтой и валом подложили фольгу. Сразу сказал слесарям, что это фигня, но других вариантов нет. При ослабленных задних лапах вибрация упала до 10 мм/с. Устранил мягкую лапу насоса, ЭД, зацентровал хорошо. Запустили. Осевая при затянутых лапах стала 14 мм/с. Через минут 20 работы упала до 9,6 мм/с, потом менялась в течении ещё минут дридцати от 9,5 до 11 мм/с. Вертикальная упала до 4,5 мм/с с неприводной стороны насоса и до 6 мм/с с приводной. Стал ещё внимательнее осматривать раму, ни трещин, не отрывов от фундамента явных. Но тут заострил внимание на конструкции рамы. Она сильно различается с другими агрегатами рядом. Очень хило и слабо все сделано, именно под насосом. Как раз такая конструкция и идеальна для возниконовения мощной осевой на насосе. Лапы больше не ослабляли. Придется чуть хитрить, не хорошо это, а иначе никак. Придется насос нормировать не по паспорту, а по СА 03-001-05 и уменьшать межремонтный период в 5 раз. А там уж пущай переделывают раму по-человечески и посадку под полумуфту восстанавливают. Конечно, довести бы все до ума сейчас, но ни времени у заказчиков, ни денег у подрядчиков нет. Плюс насос стоит в резерве, причем это второй резервный, от этого чуть спокойней.

==========

Re: Проблема с насосом

Послан Алекс - 16.10.2015 02:54

К вопросу о прослабленных посадках насадных деталей (в том числе и как в вашем

случае-полумуфт): применяем при ремонтах вал-втулочные фиксаторы и металлополимер.

==========