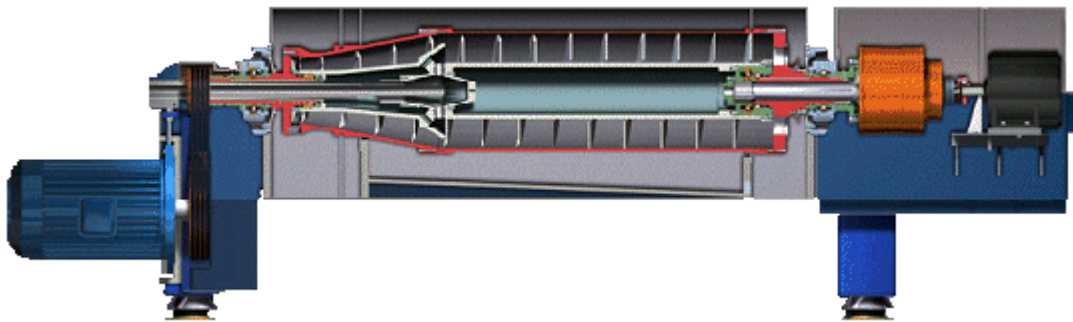




ЮНИТсервис

Отчет

Вибродиагностика центрифуги



Отчет выполнил:
Инженер ОТС
ООО «Юнитсервис»

Дата виброобследования:

Отчет выполнен на 4 листах

Средства измерения:

Виброанализатор многофункциональный МВК зав № 050.

Сертификат калибровки № 14-10410 от 3 июня 2014г. ФБУ "Тест-С.-Петербург"

Схема точек замера вибрации:

Все замеры выполнены в вертикальном, поперечном и осевом направлениях

Точка 1 - лицевой подшипник эл. двигателя привода барабана

Точка 2 - приводной подшипник эл. двигателя привода барабана

Точка 3 - приводной подшипник барабана лицевой подшипник шнека

Точка 4 - лицевой подшипник барабана приводной подшипник шнека

Точка 5 - приводной подшипник эл. двигателя привода шнека

Точка 6 - лицевой подшипник эл. двигателя привода шнека

Нормативная документация:

ГОСТ 24346-80 - Вибрация. Термины и определения

ГОСТ 10816-1-97 Контроль состояния машин по результатам измерений вибрации на не вращающихся частях.

ГОСТ 1940-1 - Требования к качеству балансировки жестких роторов.

Нормы вибрации (ГОСТ Р ИСО 10816-3-99).

ГОСТ 10816-3-99

Таблица 1

Класс опоры	Граница зон	С.к.з. Перемещения, Se, мкм	С.к.з. Скорости, Ve, мм/с
Жесткие	A/B	29	2.3
	B/C	57	4.5
	C/D	90	7.1
Податливые	A/B	45	3.5
	B/C	90	7.1
	C/D	140	11

*Se, мкм - среднее квадратическое значение виброперемещения

*Ve, мм/с - среднее квадратическое значение виброскорости

Цель проведения измерений:

После балансировки отдельных частей ротора центрифуги, произведена сборка. На основании полученных результатов выдать рекомендации по ремонту и дальнейшей эксплуатации обследуемого агрегата.

Общие положения:

Для выявления возможных дефектов используются методы анализа спектральных составляющих и параметров формы вибрационных сигналов, а так же средние квадратичные значения виброскорости и виброперемещения, в соответствии с нормативной документацией для данного вида оборудования.

Результаты измерений.

Схема точек замера вибрации:

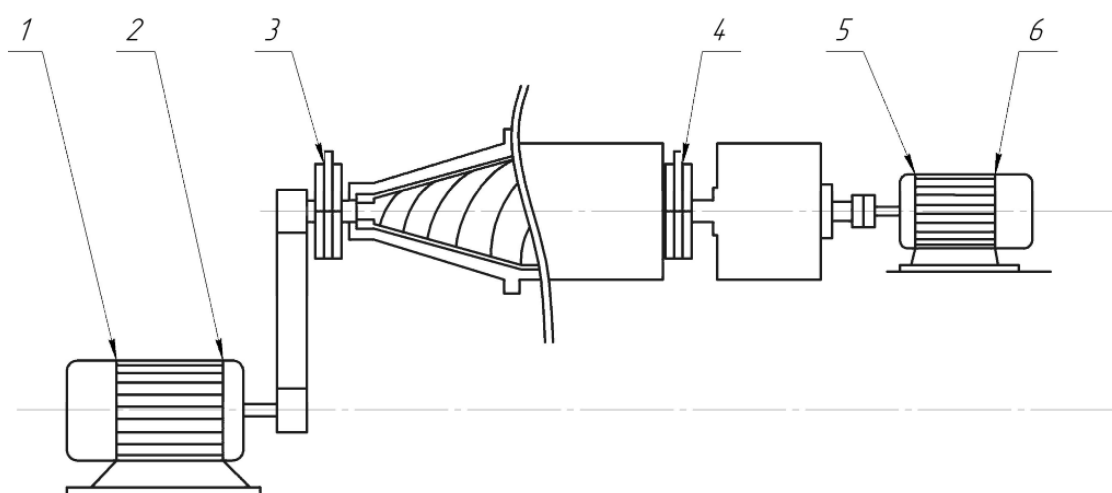


Таблица результатов замера вибрации после сборки всего агрегата.

Направление измерения	Точка 1		Точка 2		Точка 3		Точка 4		Точка 5		Точка 6	
	мкм, мм/с	мкм, мм/с	мкм, мм/с	мкм, мм/с	мкм, мм/с	мкм, мм/с	мкм, мм/с	мкм, мм/с	мкм, мм/с	мкм, мм/с	мкм, мм/с	
Вертикальное	110	14,12	118	9,98	115	11,35	109	12,74	99	14,37	100	10,04
Поперечное	122	12,23	102	11,87	122	13,65	115	9,98	118	14,32	111	11,72
Осевое	102	11,12	86	9,91	64	7,01	56	6,87	102	9,95	77	10,61

Выводы и рекомендации:

1. СКЗ виброскорости и виброперемещения превышает допустимые пределы.
2. Требуется заливка фундамента под агрегат, в данном случае даже небольшой дисбаланс может приводить к раскачиванию всей конструкции. (Рис 1.)
3. Проверить посадочные места подшипников, возможно ослабление посадки, слышны удары.
4. В процессе работы происходит совпадение резонансных частот барабана и шнека, возможно состояние усугубляется ослаблением посадки подшипников.
5. Произвести проверку соосности подшипниковых опор 3 и 4. Есть вероятность их перекоса.
6. Устранить радиальный и торцевой бой корпуса редуктора, на таких оборотах он не должен превышать 0,05 мм.
7. Произвести центровку привода шнека с редуктором. Рис.2. Учитывая высокие обороты, излом не может превышать 0,06 мм, а смещение 0,05 мм.
8. Проверить шнек на радиальные и торцевые бои.
9. После проведения вышеперечисленных работ произвести виброобследование агрегата.

Рис.1



Рис.2

