



ЮНИТСЕРВИС

Отчет

Балансировка правильного вала ПРС (Целлюлозно-бумажный комбинат)

Отчет выполнил:
Инженер ОТС
ООО «Юнитсервис»

Дата виброобследования:

Отчет выполнен на 7 листах

Средства измерения:

Виброанализатор многофункциональный МКВ зав № 050.

Сертификат калибровки № 13 04345 от 30 апреля 2013 г. ФБУ "Тест- С.-Петербург"

Нормативная документация:

ГОСТ 24346 - 80 - Вибрация. Термины и определения

ГОСТ 26493 - 85 – Технологическое оборудование целлюлозно-бумажного производства.

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

ГОСТ 19534 - 74 - Балансировка вращающихся тел. Термины

Таблица 1.

Нормы вибрации по ГОСТ 26493-85

Вал ПРС	Амплитудное значение виброперемещения, мкм	Допустимые параметры вибрации						
		Среднеквадратичное значение виброскорости, мм/с, в октавных полосах частот со среднегеометрическим значением полосы, Гц.						
		2	4	8	16	31,5	63	125
Осевое	100	1,12	1,8	2,8	2,8	2,8	1,8	1,8
Вертикальное, поперечное	160	1,8	2,8	4,5	4,5	2,8	1,8	1,8

Схема точек замера вибрации:

Точка 1 - приводной подшипник вала

Точка 2 - лицевой подшипник вала

Протокол балансировки:

Имя машины	Вал ПРС
Кол-во точек измерения	2
Кол-во плоскостей	2
Единицы амплитуды	мкм
Амплитуда (тип)	СКЗ
Единицы измерения углов	градусы
Угол установки массы	Против вращения
Скорость вращения	834 (об/мин)

Исходная вибрация

Точка	Амплитуда (мкм)	Фаза (град)
1П	110	107
2П	170	105

Пробная масса 1

Масса 516 г; Угол 360 град.; Со снятием

Точка	Амплитуда (мкм)	Фаза (град)
1П	137	111
2П	187	113



Пробная масса 2

Масса 516 г; Угол 360 град.; Со снятием

Точка	Амплитуда (мкм)	Фаза (град)
1П	116	112
2П	242	105

Корректирующие массы

Плоскость	Масса (г)	Угол (град)
1	1425	213
2	2525	212

Установленные массы

Плоскость	Масса (г)	Угол (град)
1	1425	213
2	2525	212

Контрольное измерение 1

Точка	Амплитуда (мкм)	Фаза (град)
1П	50	215
2П	31	353

Конец протокола

Таблица 2.

Замер вибрации после балансировки.

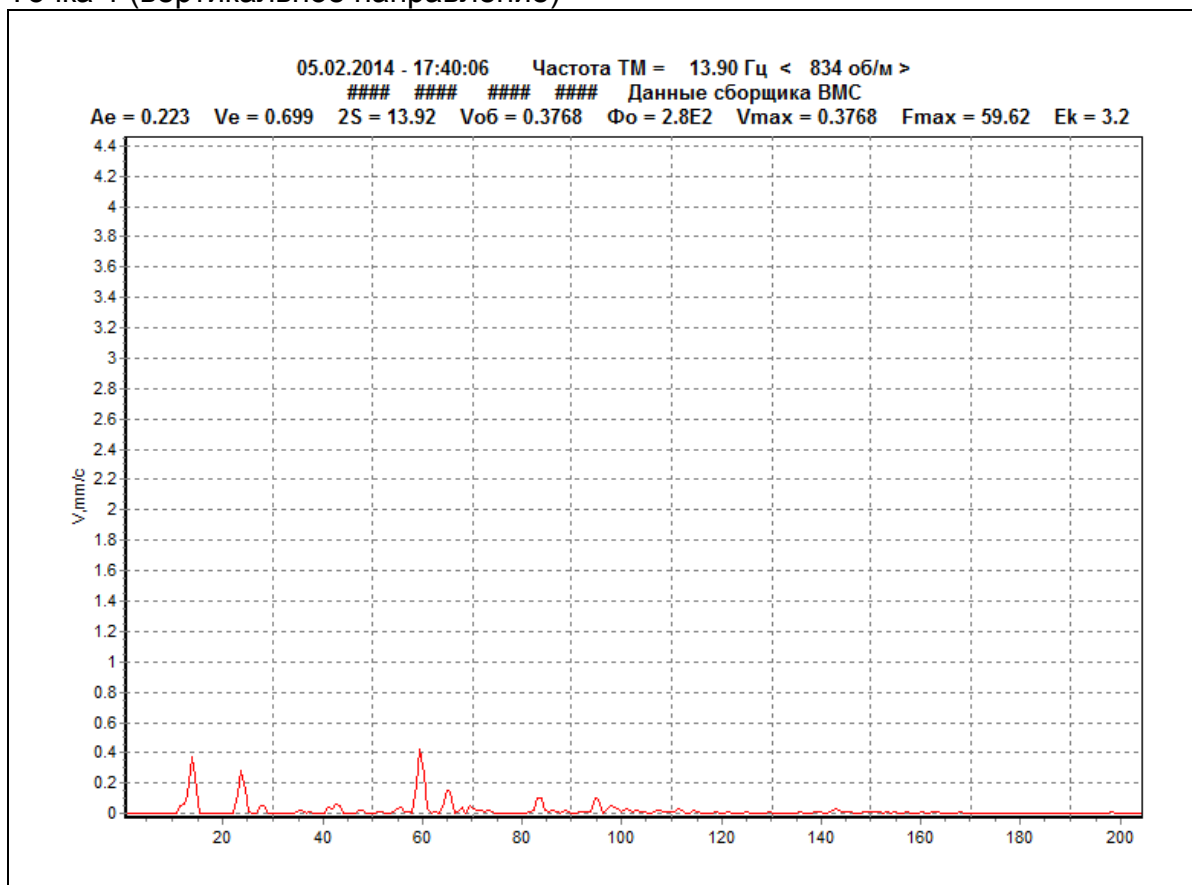
Вал ПРС	№ подшипника	Амплитудное значение виброперемещения, мкм	Допустимые параметры вибрации						
			Среднеквадратичное значение виброскорости, мм/с, в октавных полосах частот со среднегеометрическим значением полосы, Гц.						
			2	4	8	16	31,5	63	125
Вертикаль	1	16	0.0	0.0	0.0	0.36	0.06	0.45	0.05
Поперек	1	50	0.0	0.0	0.0	1.33	0.14	0.37	0.11
Ось	1	34	0.0	0.0	0.0	0.89	0.18	0.26	0.11
Вертикаль	2	12	0.0	0.0	0.0	0.23	0.04	0.53	0.07
Поперек	2	31	0.0	0.0	0.0	0.34	0.29	0.36	0.13
Ось	2	49	0.0	0.0	0.0	1.30	0.12	0.36	0.29

Выводы и рекомендации:

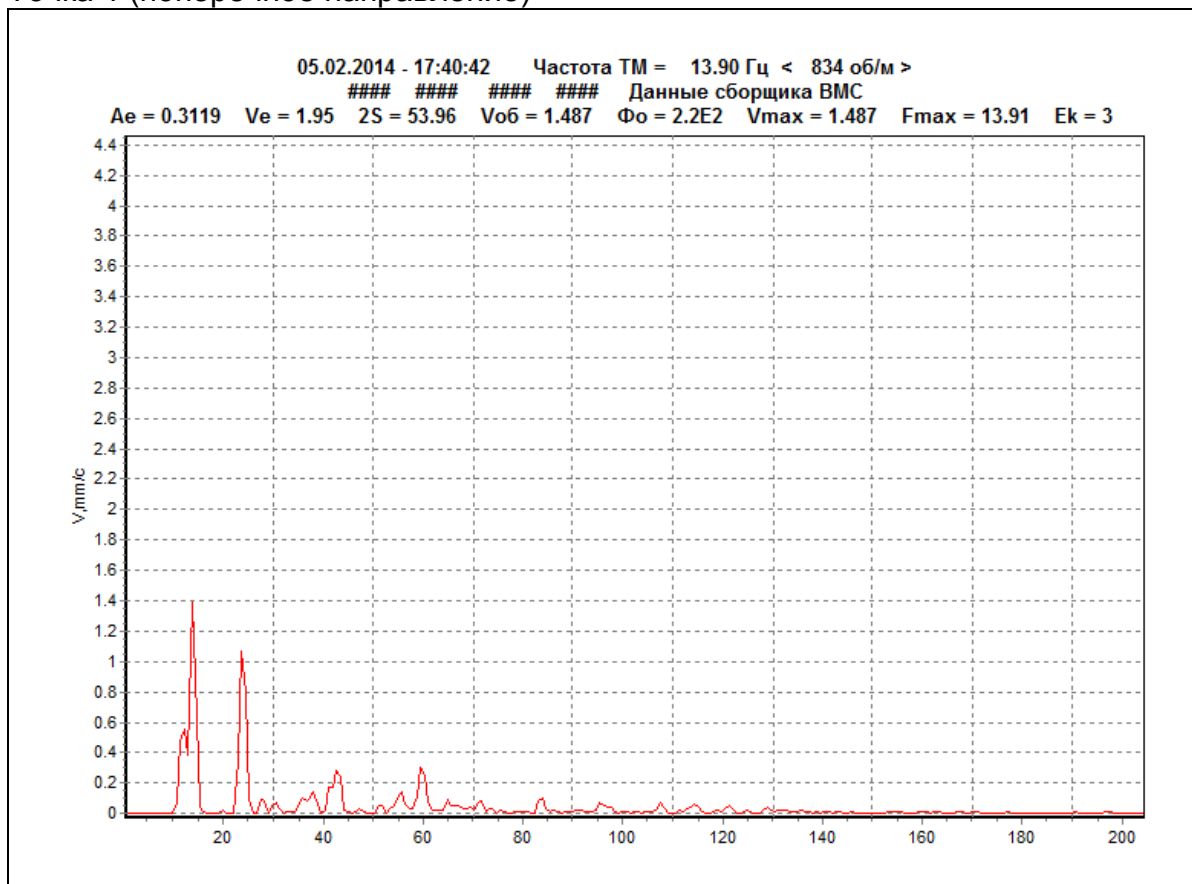
1. Согласно **ГОСТ 26493-85** вибрация правильного вала продольно резательного станка находится в допустимых пределах.
2. В спектрах (*приложение 1*) наблюдается наложение паразитной частоты, вероятно идущей от соседнего механизма, требуется провести комплексную диагностику, для выявления причин ее возникновения.
3. При разгоне ПРС наблюдается несколько резонансов, которые по частоте колебаний совпадают с собственной частотой колебания пола, в результате чего может начаться разрушение полов, возможно появление трещин.
4. Требуется определить источник вибрации вызывающий данные колебания, т.к. это отрицательно сказывается, как на самом агрегате, так и на агрегатах и строениях находящихся в непосредственной близости. Так же возможны частые обрывы бумажного полотна в процессе работы.



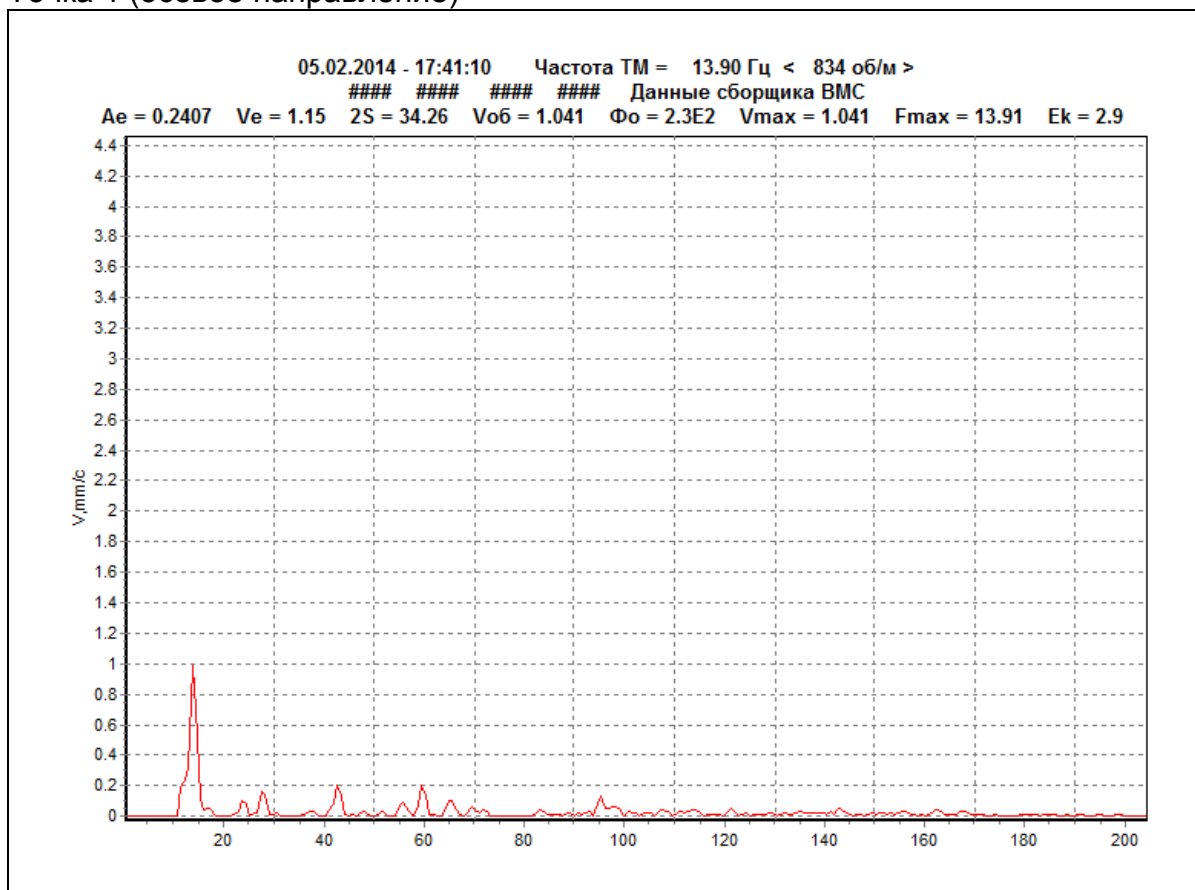
Точка 1 (вертикальное направление)



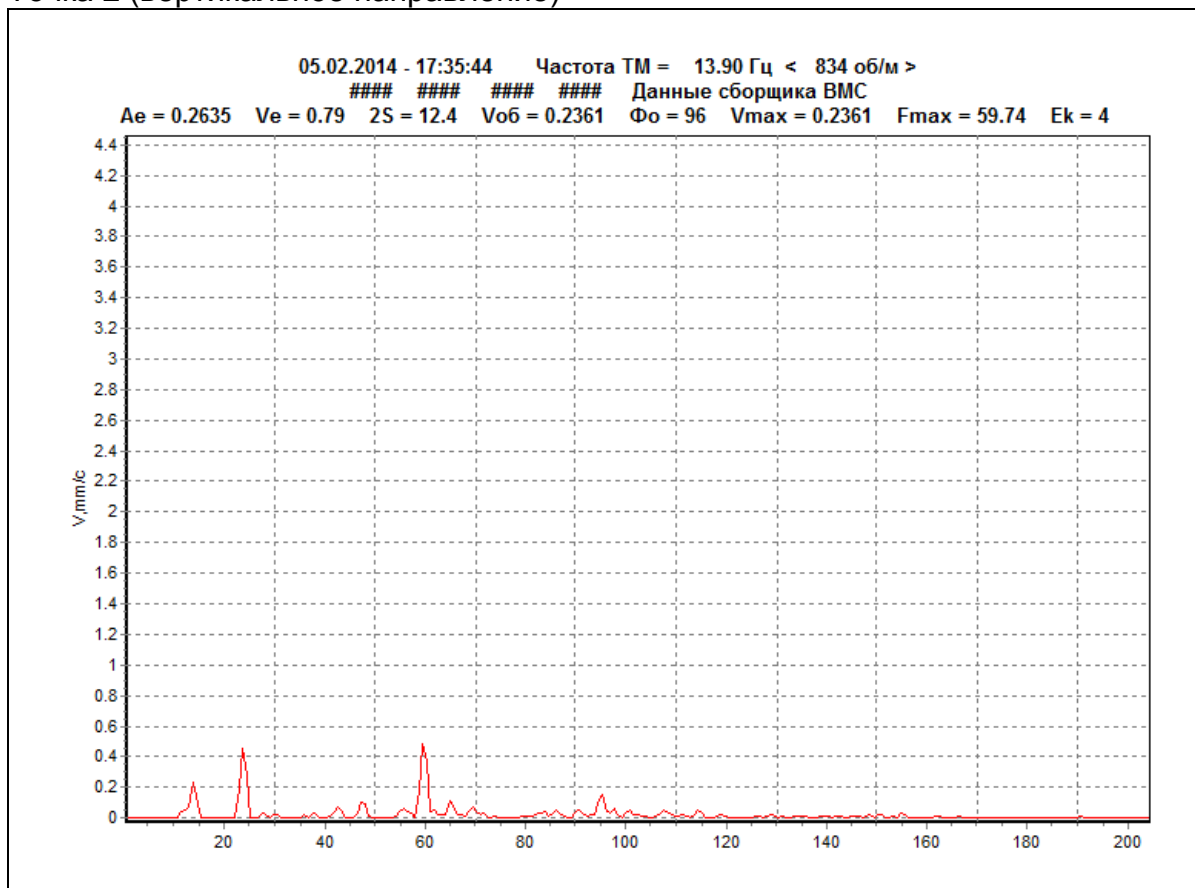
Точка 1 (поперечное направление)



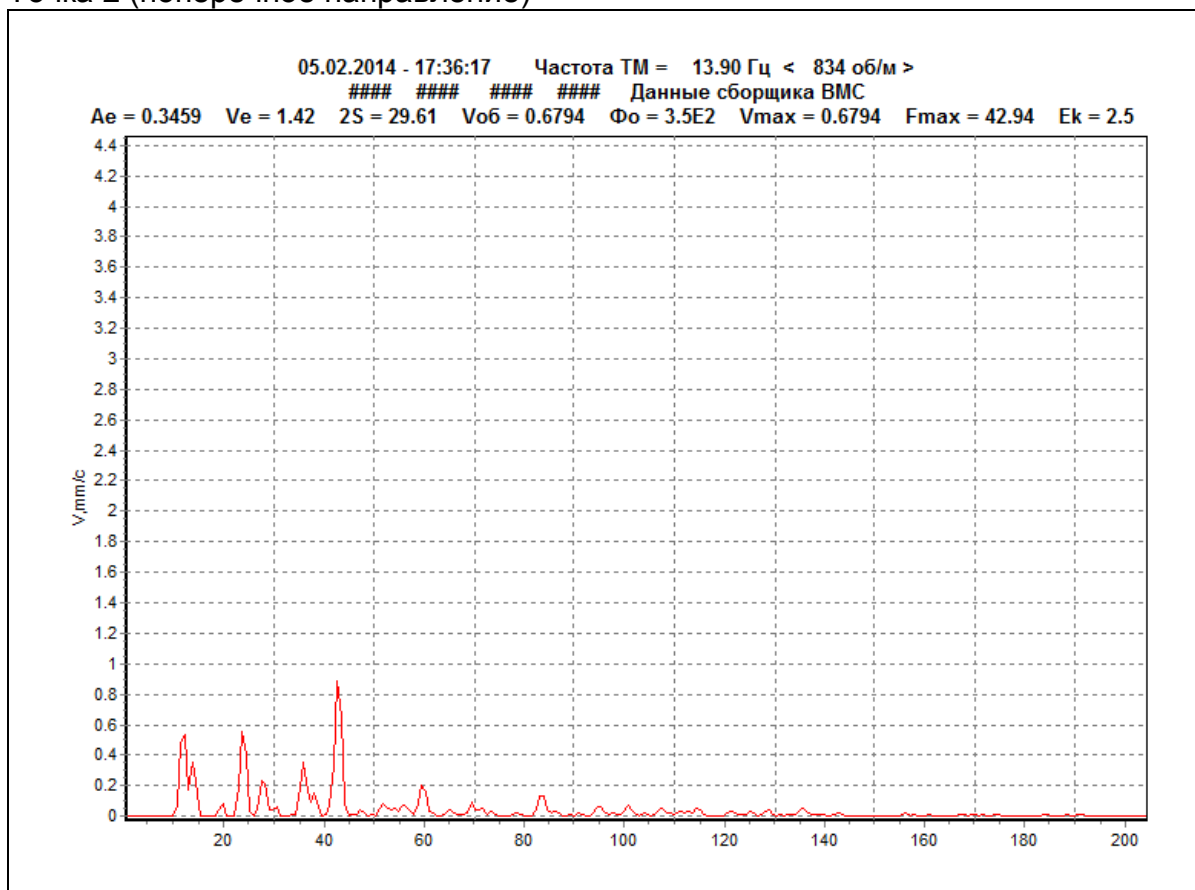
Точка 1 (осевое направление)



Точка 2 (вертикальное направление)



Точка 2 (поперечное направление)



Точка 2 (осевое направление)

