



ЮНИТСЕРВИС

Отчет

Балансировка электродвигателя

Отчет выполнил:
Инженер ОТС
ООО «Юнитсервис»

Дата виброобследования:

Отчет выполнен на 11 листах

Средства измерения:

Виброанализатор многофункциональный МВК зав № 050.

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

Нормативная документация:

ГОСТ 24346 - 80 - Вибрация. Термины и определения

ГОСТ 19534 - 74 - Балансировка вращающихся тел. Термины

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

Нормы вибрации электрических машин (ГОСТ 10816-1-97).

Se - среднеквадратическое значение виброперемещения в мкм

Ve - среднеквадратическое значению виброскорости в мм/с

Таблица 1.

Техническое состояние		Классы машин			
		Скз, мм/с	Скз, мм/с	Скз, мм/с	Скз, мм/с
Зона	Оценка	1	2	3	4
A	Хорошо	До 0,71	До 1,12	До 1,8	До 2,8
B	Приемлемо	До 1,8	До 2,8	До 4,5	До 7,1
C	Допустимо	До 4,5	До 7,1	До 11,2	До 18
D	Недопустимо	Св. 4,5	Св. 7,1	Св. 11,2	Св. 18



Балансировка

Схема точек замера вибрации:

Точка 1 - приводной подшипник вала

Точка 2 - лицевой подшипник вала

Протокол балансировки:

Имя машины	Д3200-75а
Кол-во точек измерения	2
Кол-во плоскостей	1
Единицы амплитуды	мкм
Амплитуда (тип)	СКЗ
Единицы измерения углов	градусы
Угол установки массы	Против вращения
Скорость вращения	1000 (об/мин)

Исходная вибрация

Точка	Амплитуда (мкм)	Фаза (град)
1П	57	134
2П	53	283

Пробная масса 1

Масса 170 г; Угол 0 град.; Со снятием

Точка	Амплитуда (мкм)	Фаза (град)
1П	56	128
2П	44	300

Корректирующие массы

Плоскость	Масса (г)	Угол (град)
2	190	10

Установленные массы

Плоскость	Масса (г)	Угол (град)
2	190	0

Контрольное измерение 1

Точка	Амплитуда (мкм)	Фаза (град)
1П	41	128
2П	44	300

Конец протокола

Выводы и рекомендации:

СКЗ виброскорости попадает в зону А - в эту зону попадает, как правило, вибрация новых машин, вводимых в эксплуатацию, сроки не ограничиваются. В соответствии с ГОСТ 10816-1-97



Вибродиагностика

Цель проведения измерений:

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 квадратические значения виброскорости и виброперемещения, в соответствии с нормативной документацией для данного вида оборудования.

Результаты измерений.

Схема замеров:

- T1 - лицевой подшипник эл.двигателя;
- T2 - приводной подшипник эл.двигателя;
- T3 - приводной подшипник насоса
- T4 - лицевой подшипник насоса

Таблица 3.

СКЗ вибрации подшипников агрегата после балансировки.

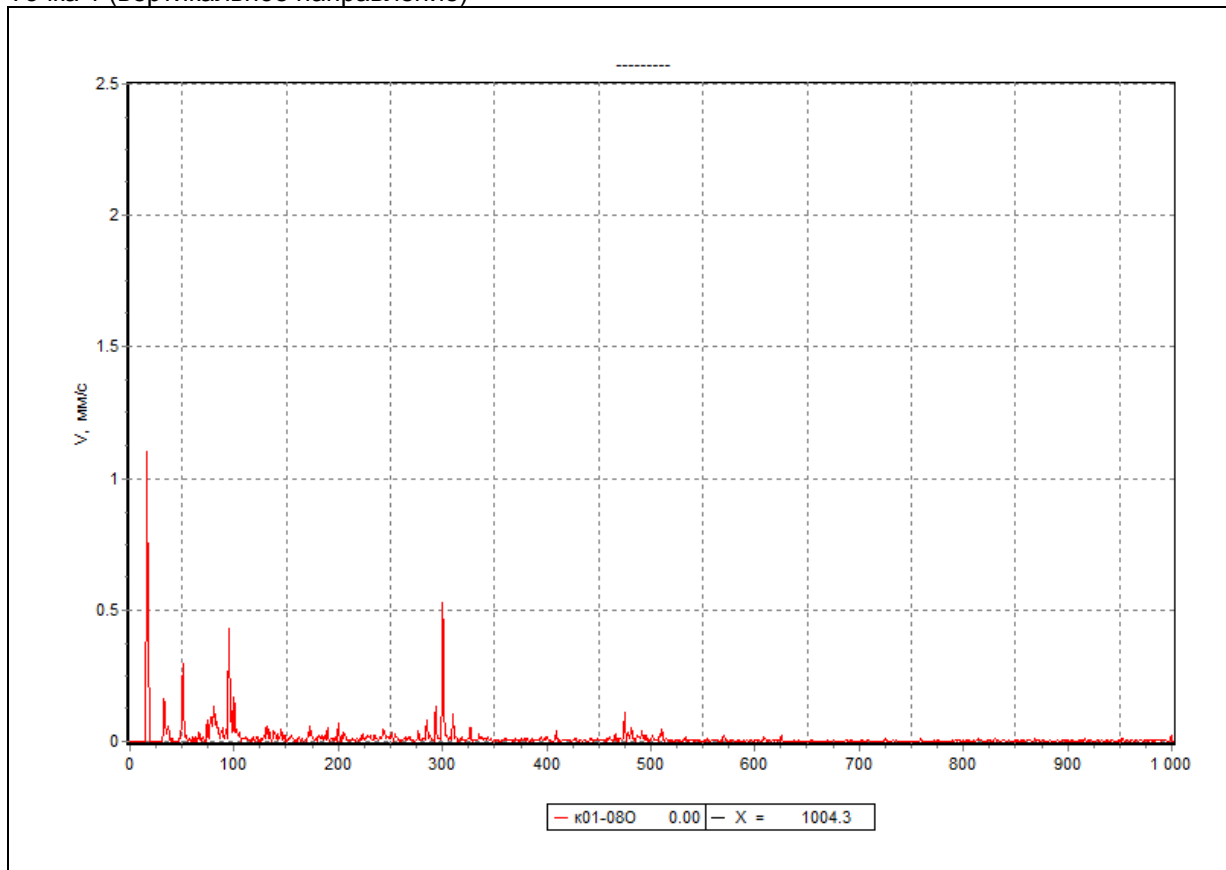
№	Направление измерения	№ опоры							
		Точка 1		Точка 2		Точка 3		Точка 4	
		мм/с	мкм	мм/с	мкм	мм/с	мкм	мм/с	мкм
1	Вертикальное	1,58	29	2,23	39	2,75	25	2,78	21
	Поперечное	2,74	41	2,77	44	2,65	33	2,32	15
	Осевое	2,54	33	2,53	34	2,33	21	2,18	25

Выводы и рекомендации:

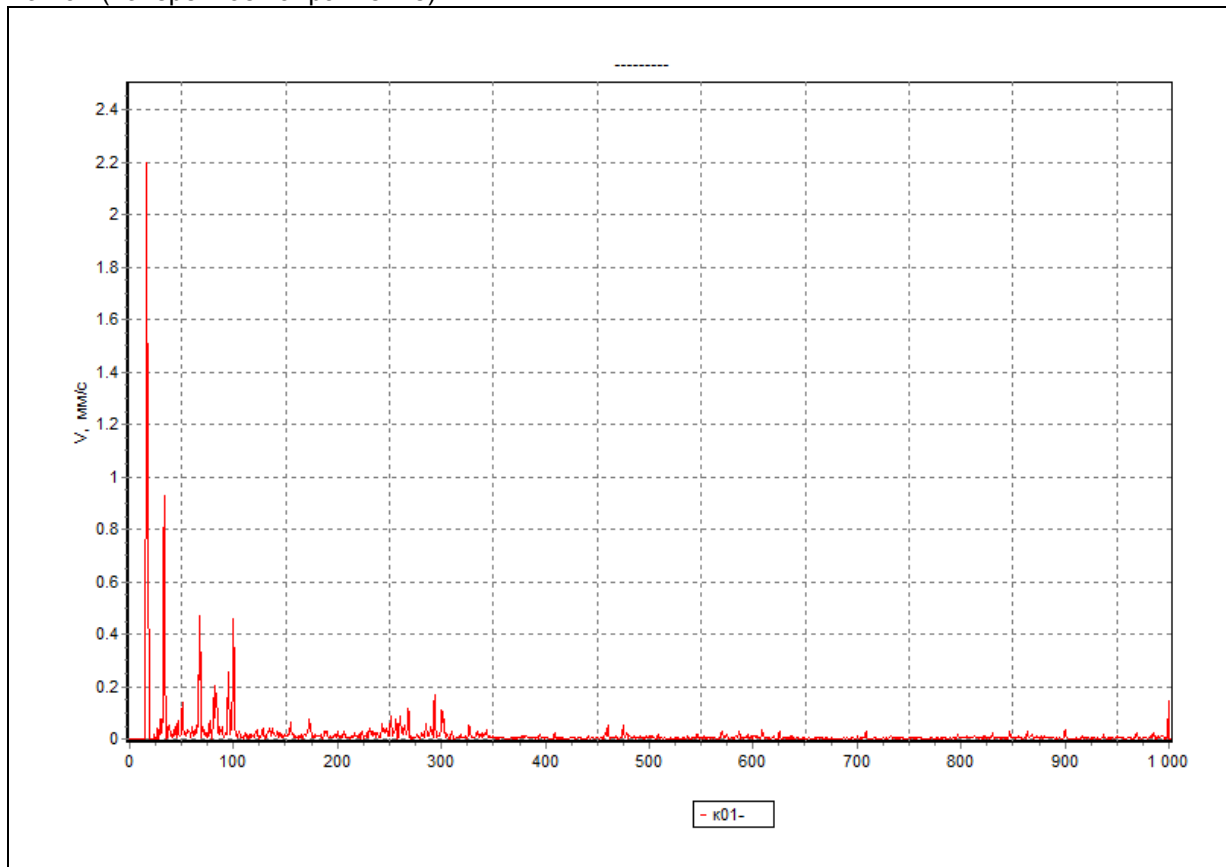
1. СКЗ виброскорости попадает в зону В - машины, вибрация которых попадает в эту зону, обычно считают пригодными для эксплуатации без ограничения сроков. В соответствии с **ГОСТ 10816-1-97**
2. Устранить ослабление крепления двигателя (Приложение №2 Рис. 1)



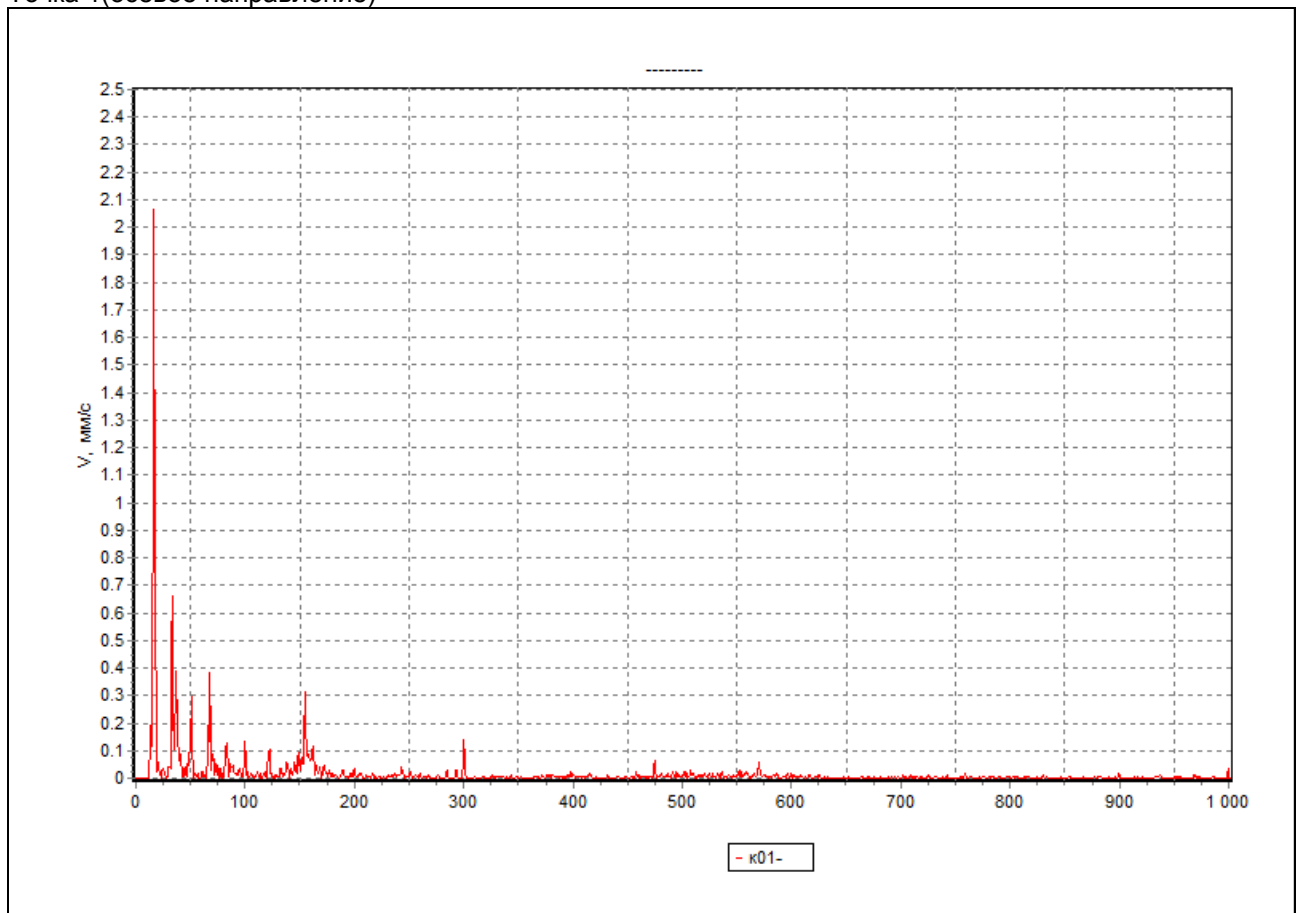
Точка 1 (вертикальное направление)



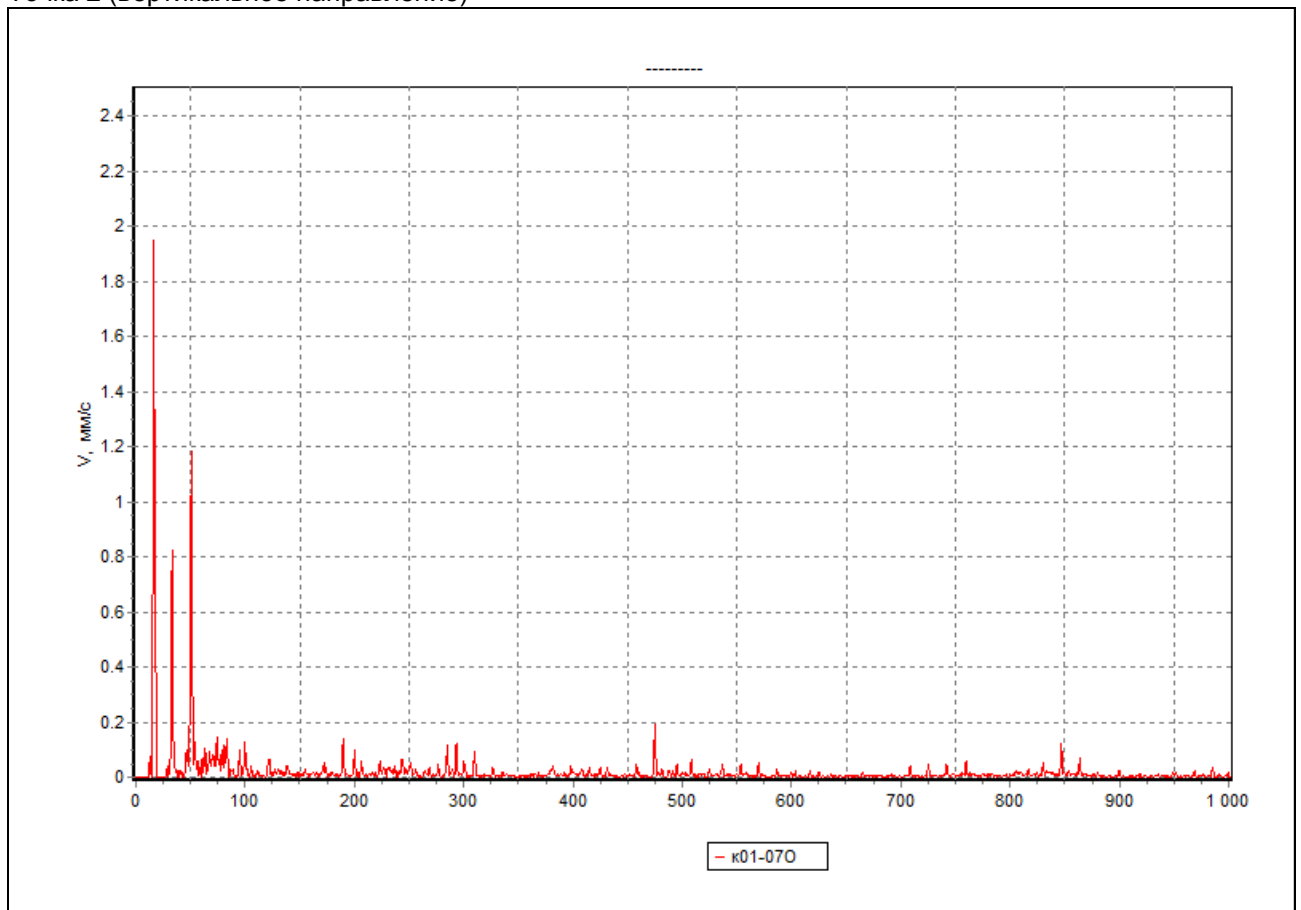
Точка 1(поперечное направление)



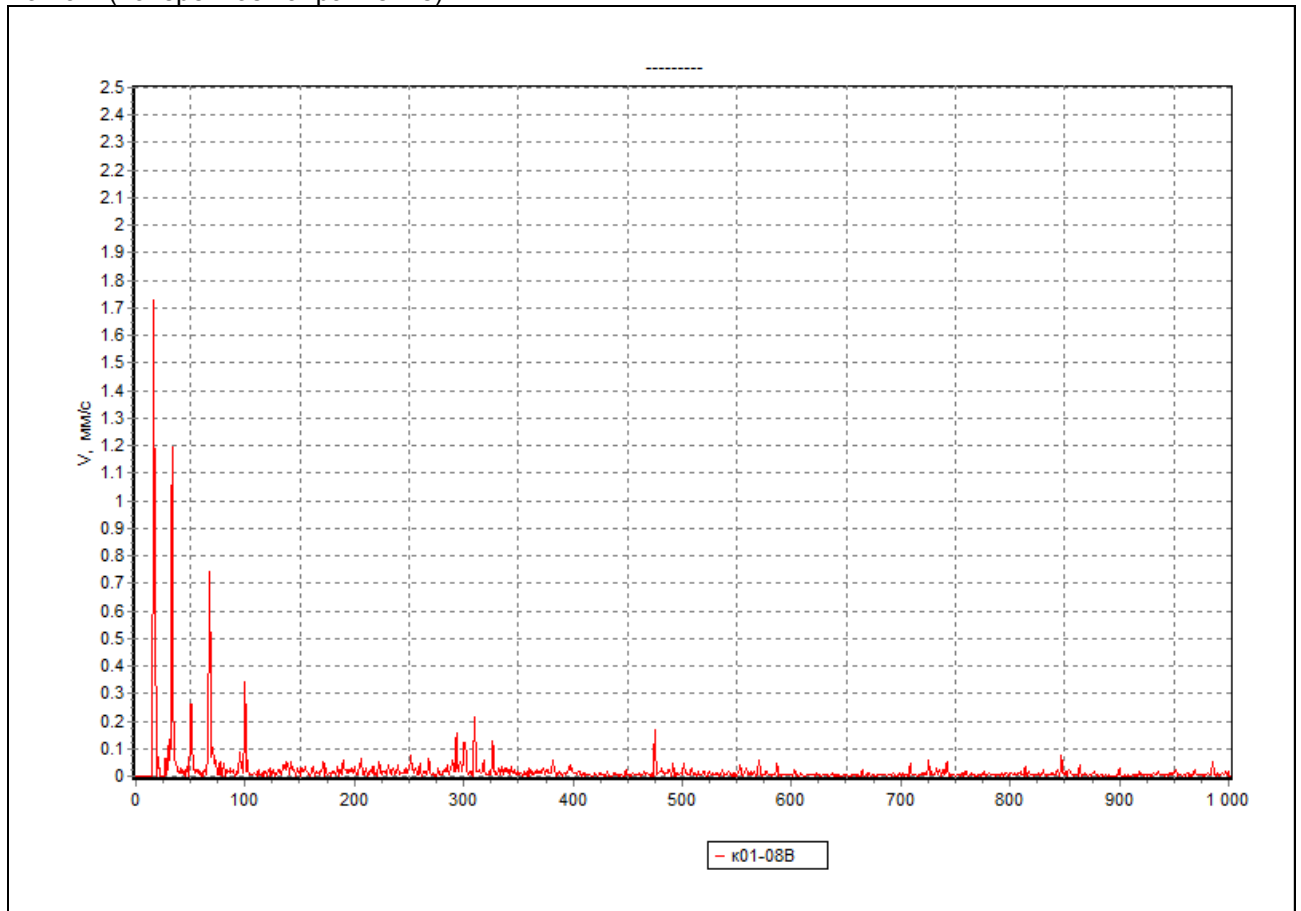
Точка 1(осевое направление)



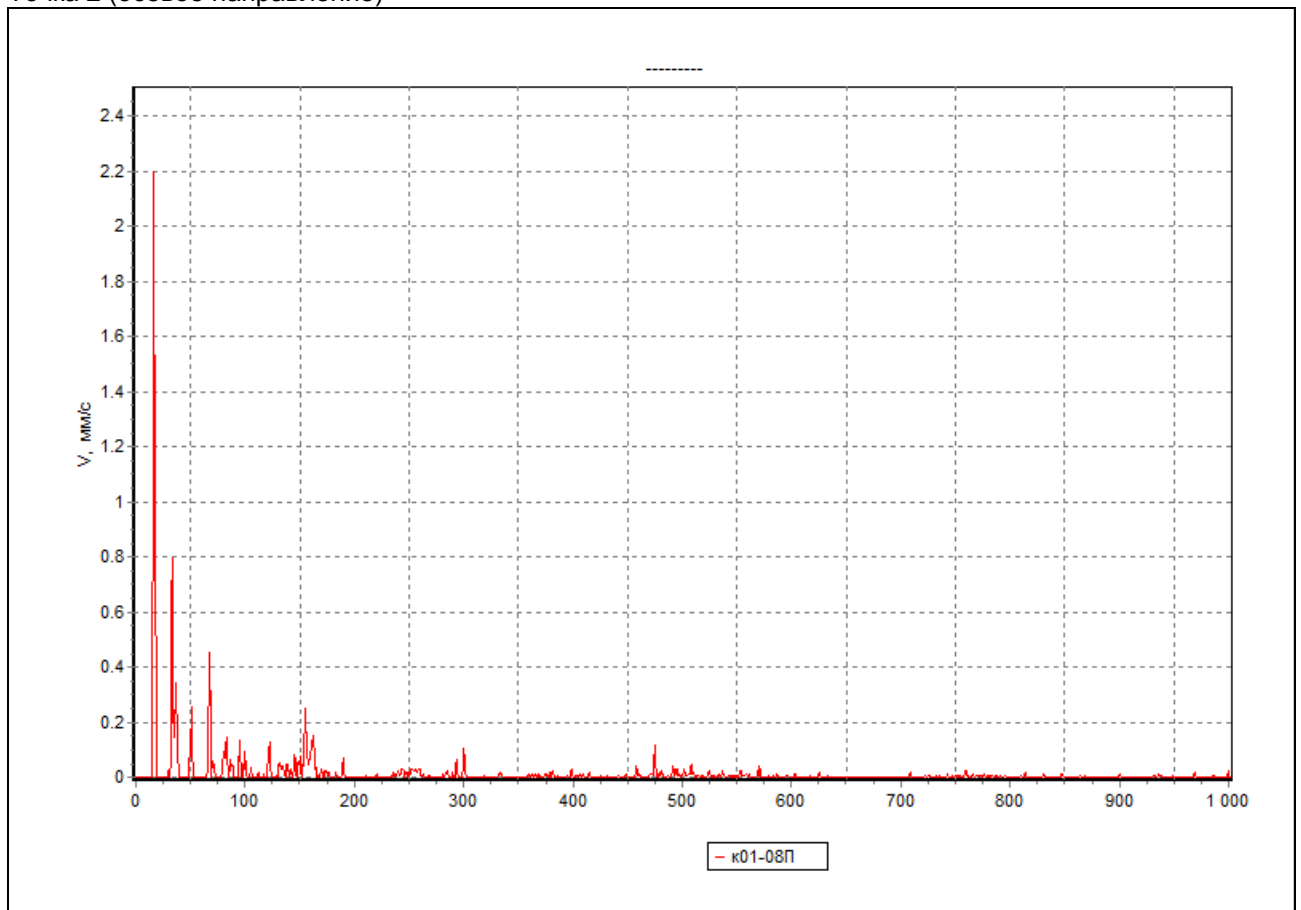
Точка 2 (вертикальное направление)



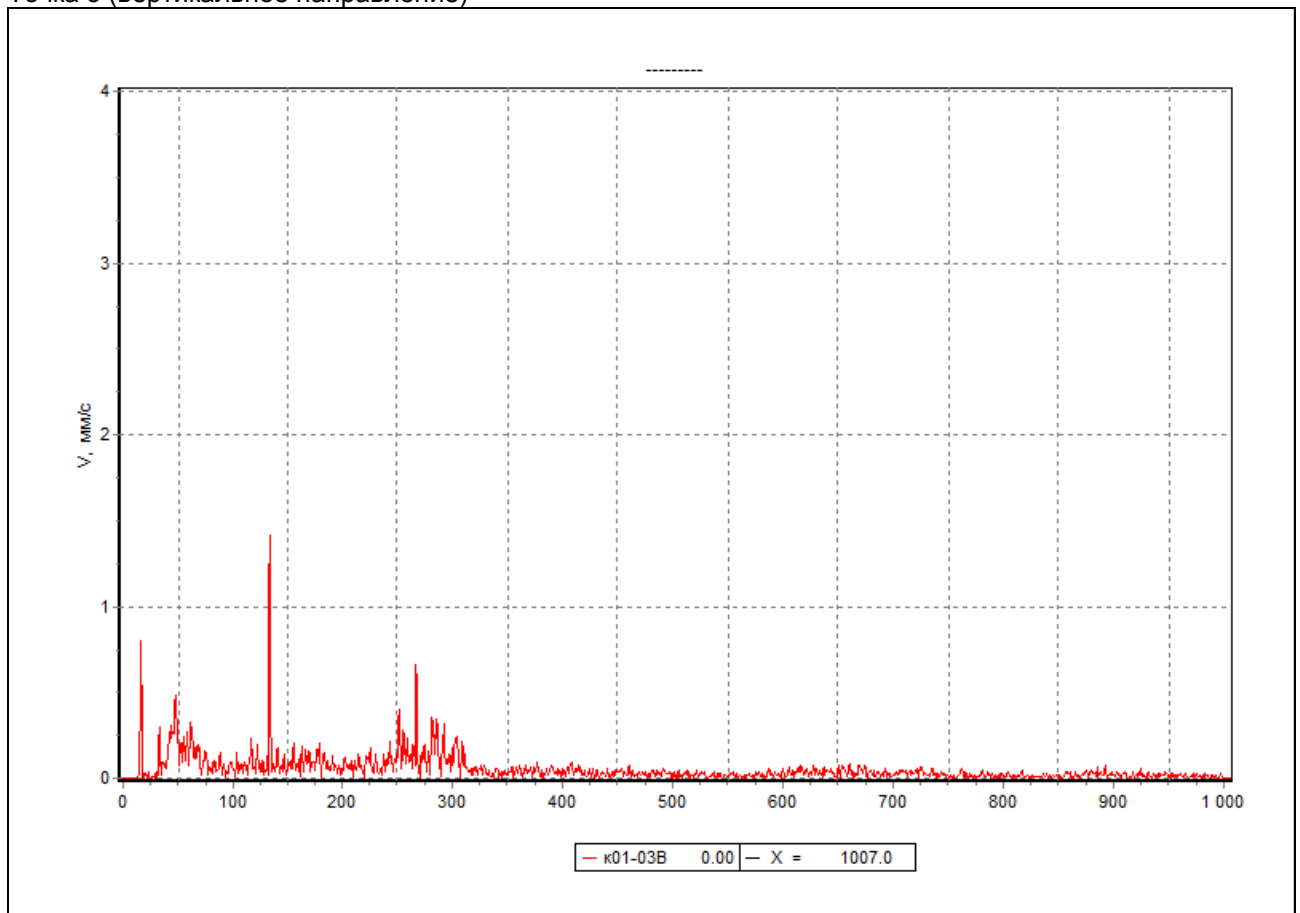
Точка 2 (поперечное направление)



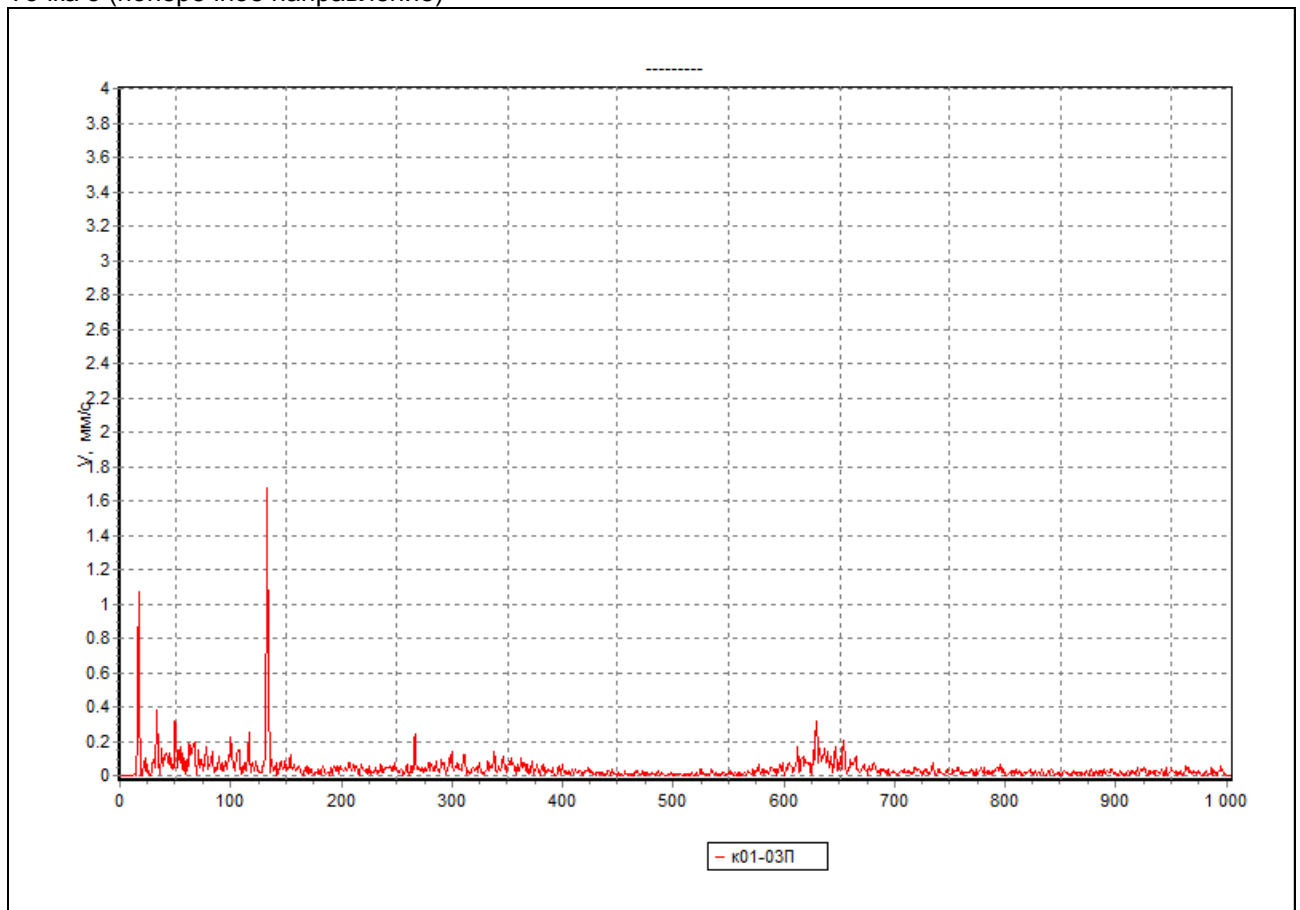
Точка 2 (осевое направление)



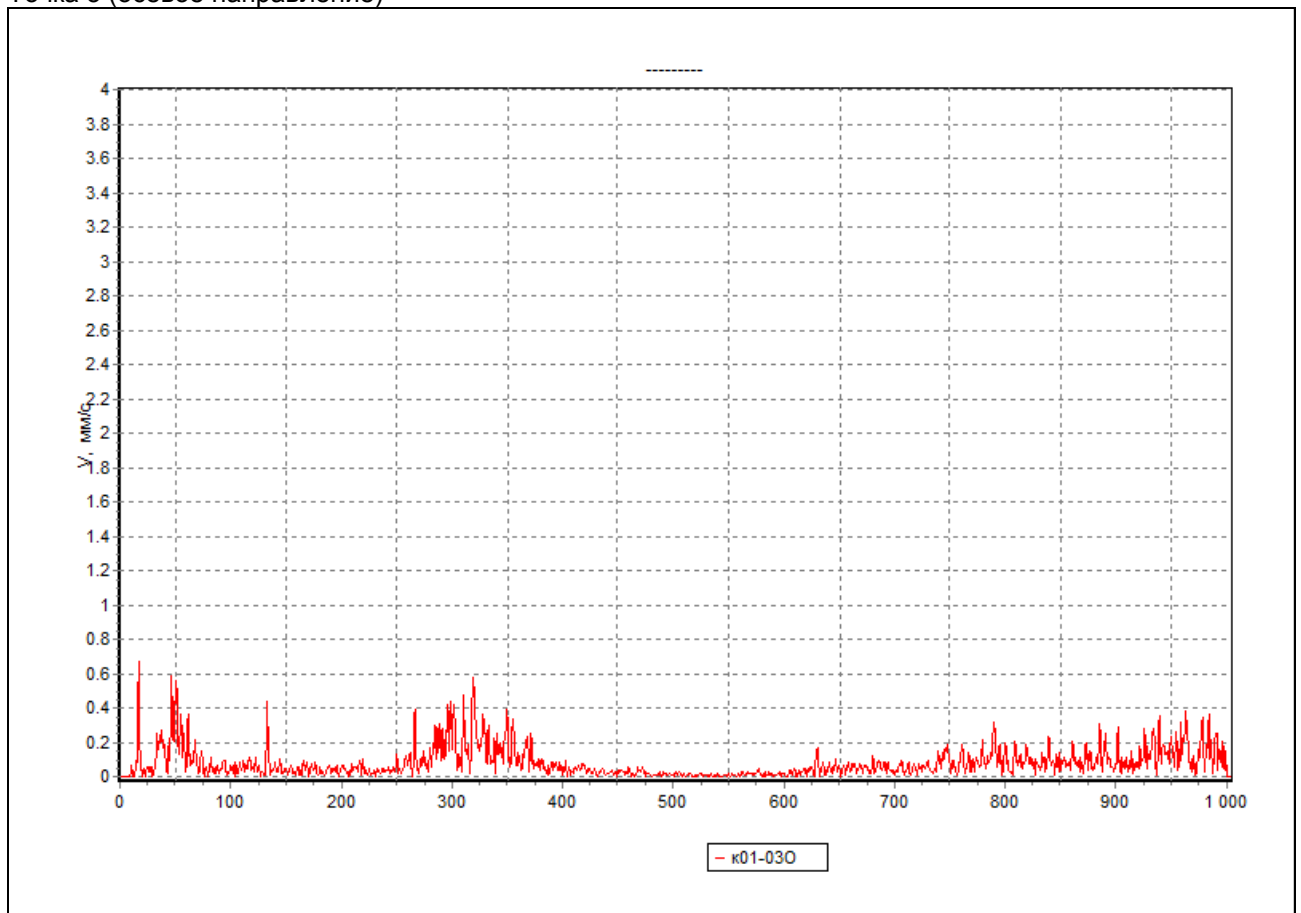
Точка 3 (вертикальное направление)



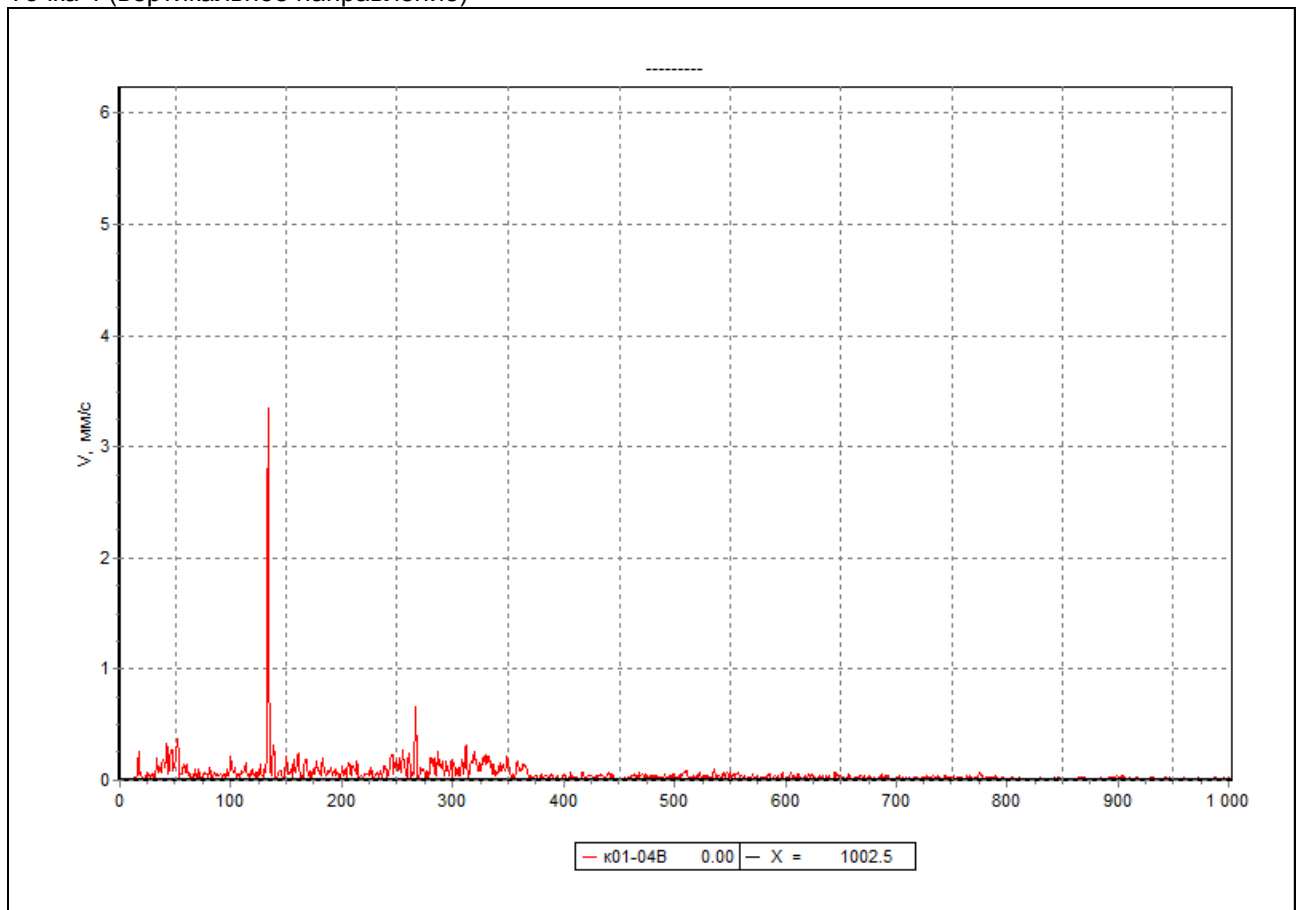
Точка 3 (поперечное направление)



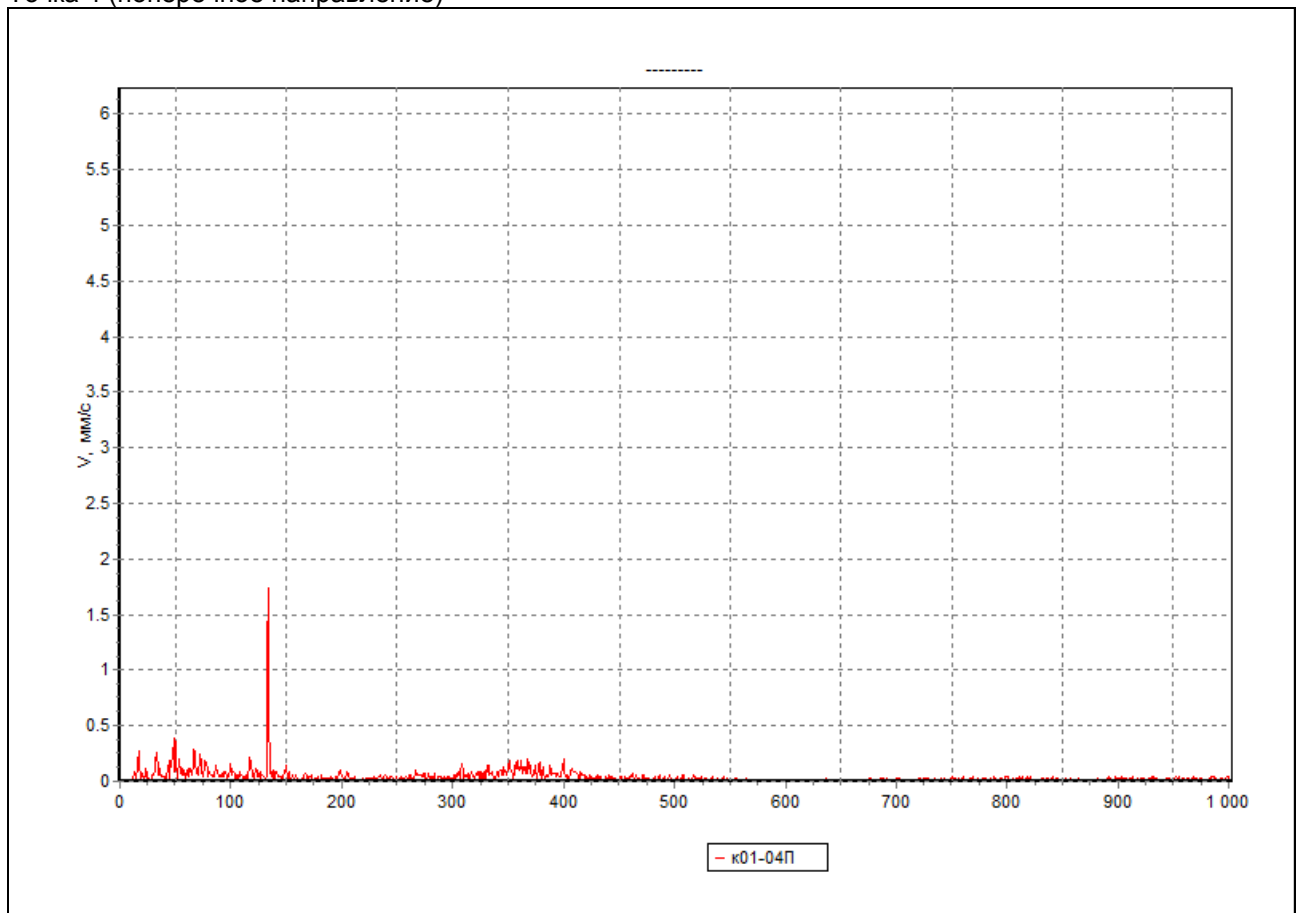
Точка 3 (осевое направление)



Точка 4 (вертикальное направление)



Точка 4 (поперечное направление)



Точка 4 (осевое направление)

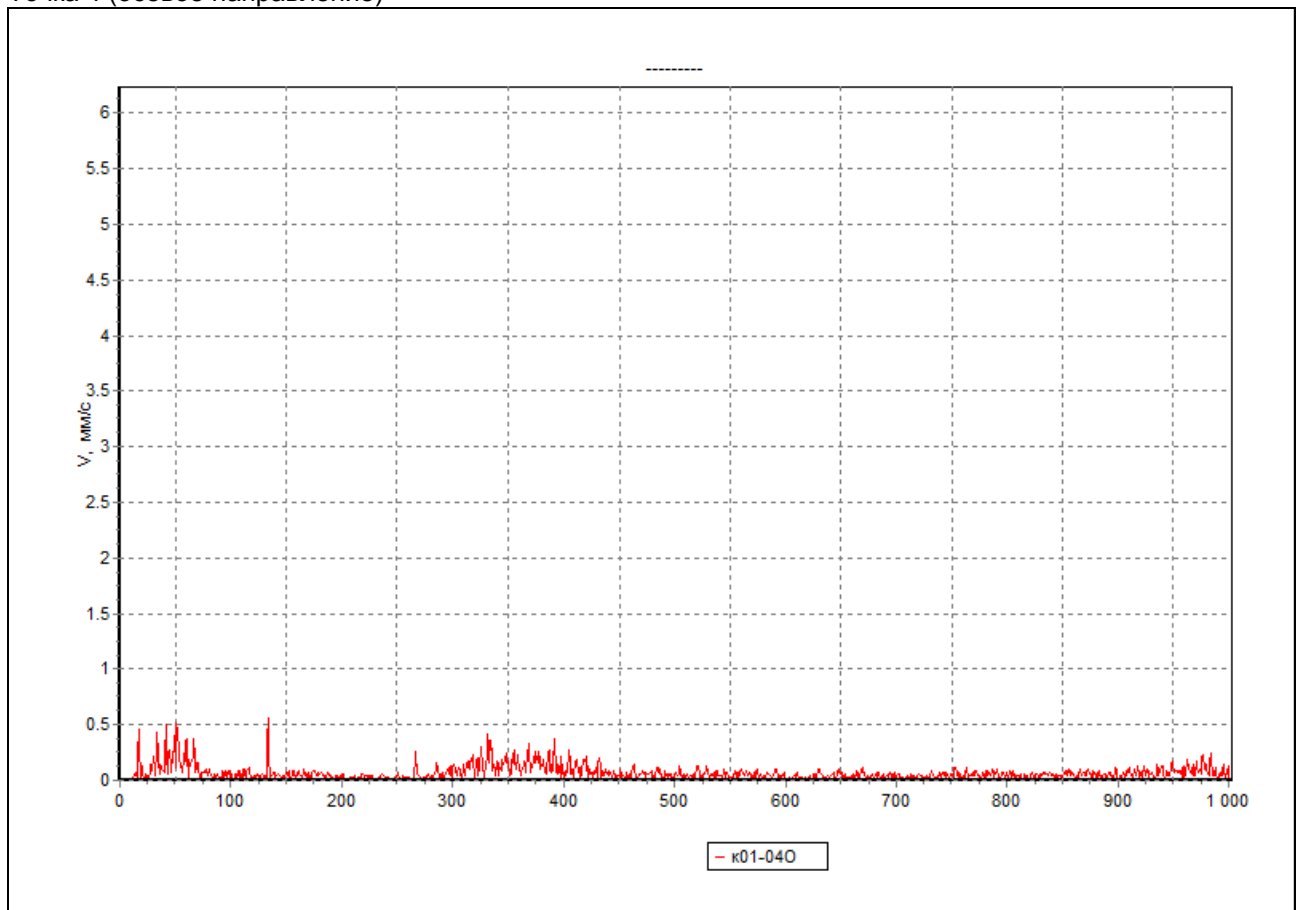


Рис.1

