

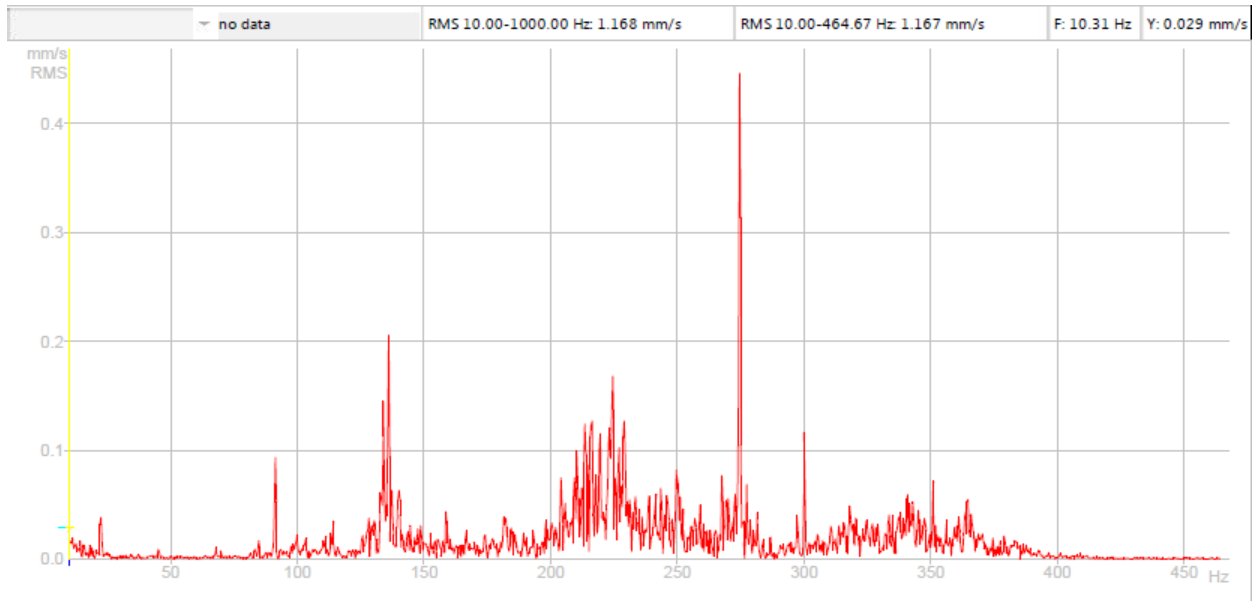
การเปรียบเทียบ software ระหว่างของ **Technekon** กับ ของ **Adash** จะเห็น คุณภาพข้อมูลจาก **Adash** ต่ำมาก
นี้เป็นเพราะ **Adash-A-4900** มีคุณภาพต่ำมากจากการมีความเร็วในการจับสัญญาณต่ำเพียง **2 048** ข้อมูลต่อหนึ่ง
วินาที จึงให้รายละเอียดต่ำมากแค่ **800** เส้น ... ให้คิดตามครับ ... ถ้าผมจับสัญญาณ **1-10 000 Hz** ทารด้วย **800**
นั่นคือแต่ละ หนึ่ง(1)เส้นแทนความละเอียดของสัญญาณ **10 Hz** หรือ **600** รอบ ถึงแม้จะมาวัดที่ **10-1 000Hz** จะได้
 $= (1\ 000-10)/800 = 1,2\ \text{Hz}$ หรือ **72** รอบ นั่นคือ มันให้ความหยาบที่ **72**รอบต่อ หนึ่ง(1)เส้น @ความเร็วในการ
จับข้อมูลที่**2 048**

แต่ความเร็วต่ำสุดในขบวนการ**digital** ต้องอย่างน้อย **2,56**เท่าของความถี่สูงสุดที่จะต้องเก็บ จะเห็นว่าที่ความถี่ **1**
000Hz ต้องมีความเร็วในการจับข้อมูล **2 560** ต่อวินาที แค่ความถี่ **1 000Hz**นี้ก็เกิดการ **down sampling** แล้ว
มันเหมือนกับที่เราดูหนังโคบาลที่ควบเกี่ยวอย่างรวดเร็ว แต่เราเห็นล้อของเกวียนหมุนกลับทาง นับประสาอะไรกับ **10 000-**
16 000 Hz นี่เป็นการโกหกมือใหม่เลย !

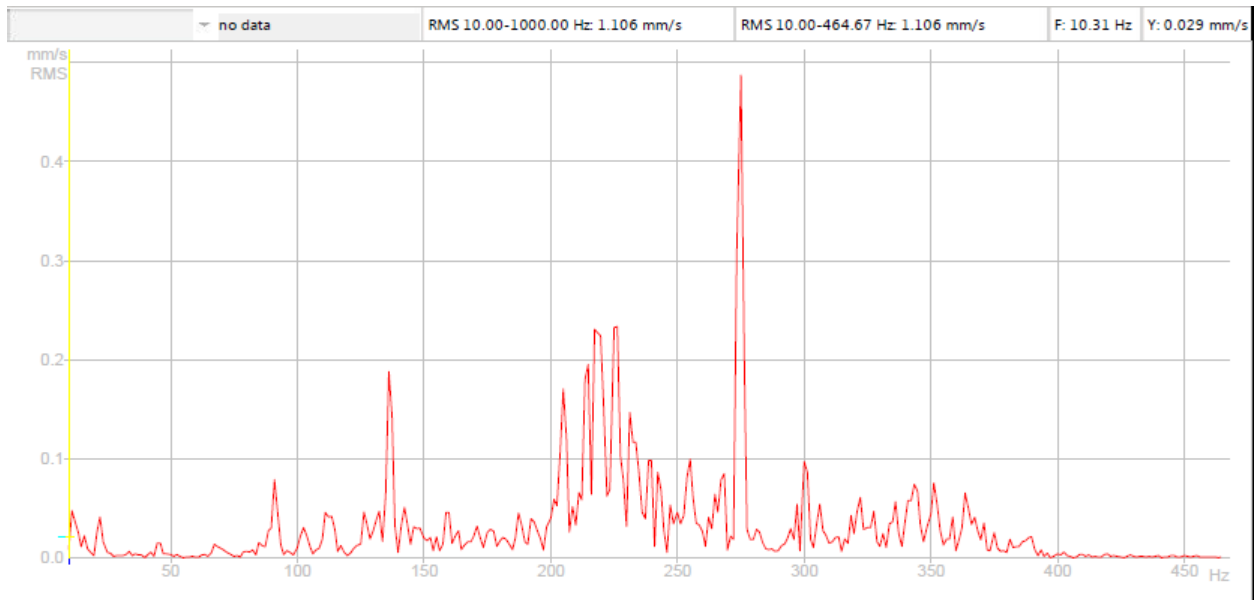
ขณะที่ **STD-500** ให้ความละเอียด **spectrum 3 200** เส้น ที่ความเร็วในการจับสัญญาณที่ **9 024** ข้อมูลต่อ หนึ่ง
(1) วินาที

เครื่องมือที่ดีทุกวันนี้ ให้รายละเอียดสูงมาก เช่น **Technekon** รุ่น **STD-3300**(ราคา สี่แสน) ให้รายละเอียด
spectrum 65 000 เส้น เครื่องวัดความสั่นสะเทือนรุ่นราคา สองล้าน ทุกวันนี้ให้ **spectrum 100 000**เส้น !!!

3200 lines spectrum

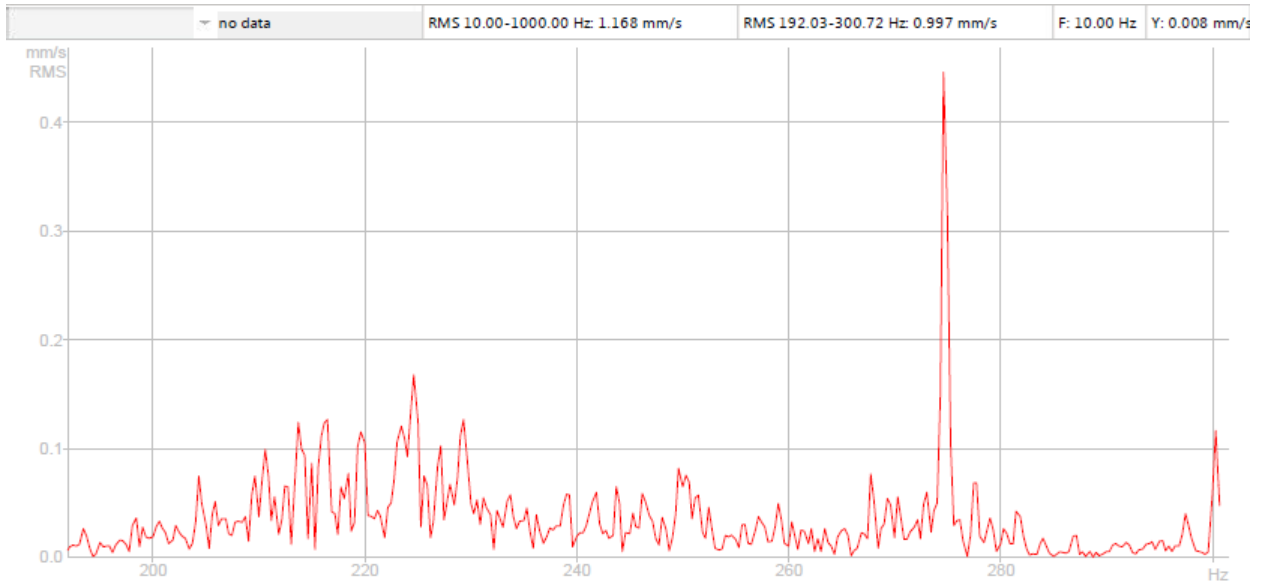


800 lines spectrum

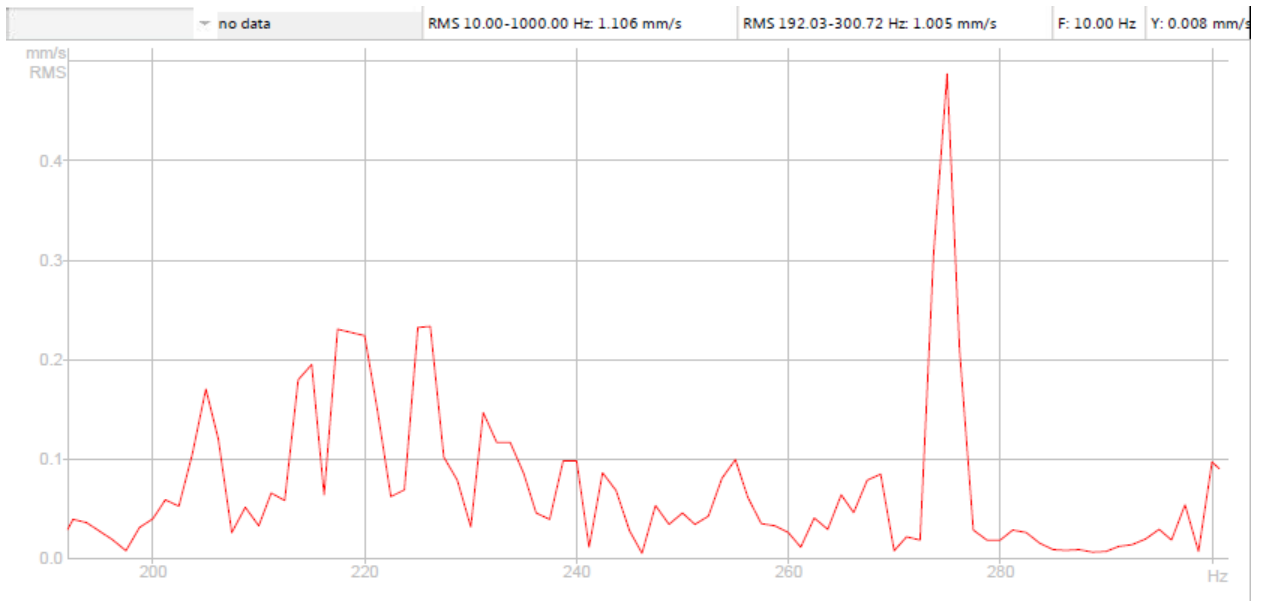


Note. Same signal between two

3200 lines zoom



800 lines zoom



Note. Same signal between two

STD-500

MEASUREMENT

Sensor	built-in piezoelectric accelerometer
Measurement units	Acceleration, Velocity, Displacement (P-P, Peak, RMS)
Measurement range	0,5 to 70 mm/s (0,02 to 2,76 in/s) RMS
Low frequency measurement	10 to 1000 Hz (± 1 dB)
Enveloping measurement	5 kHz to 15 kHz
Sampling	8192
Internal FFT	3200 lines
Units	Metric and English

MEMORY

8 MB, up to 500 waveforms

± 1 dB means signal is deviate from center axis $\pm 30\%$

Sampling 8192 means vibration data is captured at 8192 data per second. Whilst the minimum sampling shall be 2,56 time over maximum frequency

3200 lines means the signal quality , the compare to listen the music from CD compare to MP3 which give very poor music quality.

ADASH A4900

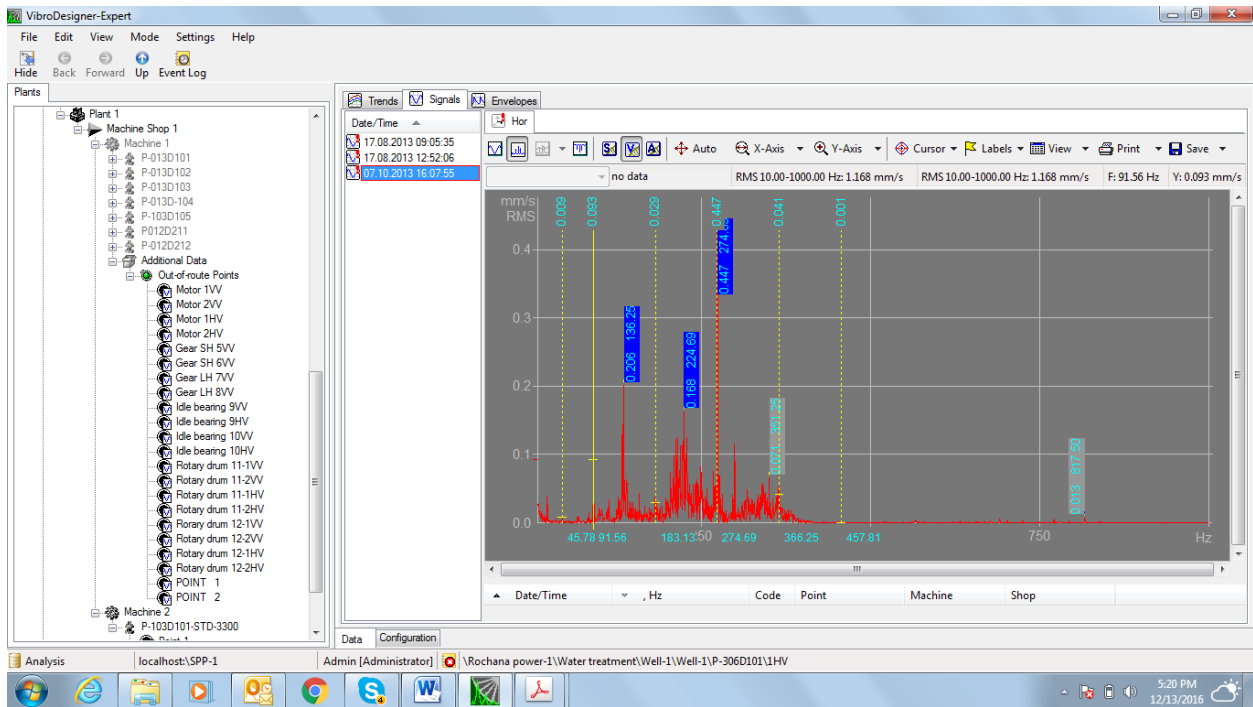
Appendix D - Adash 4900 – Vibrio M Specifications

Input:	1x ICP powered accelerometer	Memory *:	4 MB for data
Sensor	accelerometer AC150 (genuine CTC AC-150) sensitivity 100mV/g +/-15% frequency response +/-3 dB in 1 - 10000 Hz		900 measurements of 800 line spectra or 2048 sample time signals may be stored
Input range:	60g PEAK with standard 100 mV/g sensor	Data storing *:	Off-Route Route with DDS Vibrio software for Windows (included)
Measurements:	Velocity RMS, Peak 10 - 1000 Hz [mm/s, ips] Acceleration RMS, Peak 500 - 16000 Hz [g] Velocity time 1 - 1000 Hz [mm/s, ips] 2048 samples Vel. spectrum 1 - 1000 Hz [mm/s, ips] 800 lines Acceleration time 1 - 16000 Hz [g] 2048 samples Acceleration spectrum 1 - 16000 Hz [g] 800 lines Acceler. Demod-Envelope RMS 500 - 16000 Hz [g] Acceler. Demod-Envelope time 500 - 16000 Hz [g] 2048 samples	Interface:	USB 2.0 compatible
		Software *:	DDS software for Windows (free)
		Display:	colour graphic OLED display 128 x 128 pixels, diagonal 1.5" (38mm)
		Output:	1x AC signal 8 Ω / 0.5 W for external headphones (signal listening)
		Power:	2xAA 1.5V batteries (alkaline, NiMH, Lithium - 8 hours of operation)

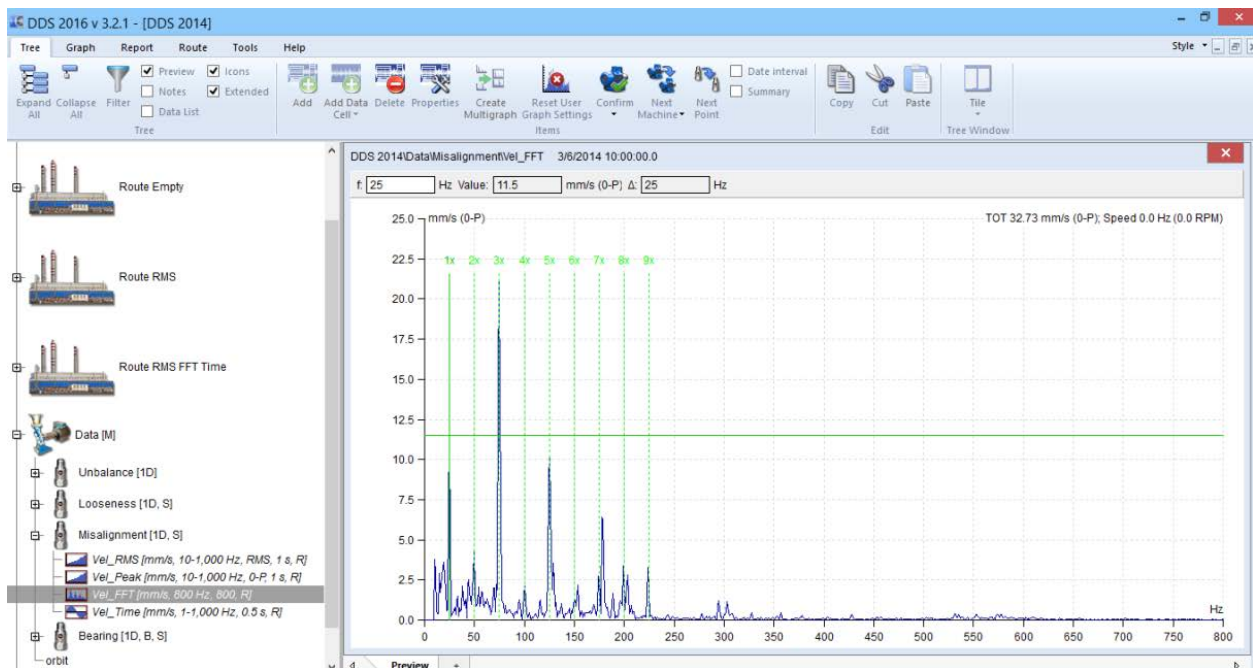
± 3 dB means signal is deviate from center axis $\pm 100\%$

Sampling 2048 means vibration data is captured at 2048 per second. As mentioned 2,56 sampling > maximum frequency, it is big lie to give even 1000 Hz. As can be seen at 1000 Hz down-sampling is occurred. This will give the same phenomenon when watching cowboy riding cart forward , but its wheel rotated backward ! More disaster, they mentioned 10 000 to 16 000 Hz ..This is big lies.

Vibrodesigner software, single spectrum with harmonics and freq label

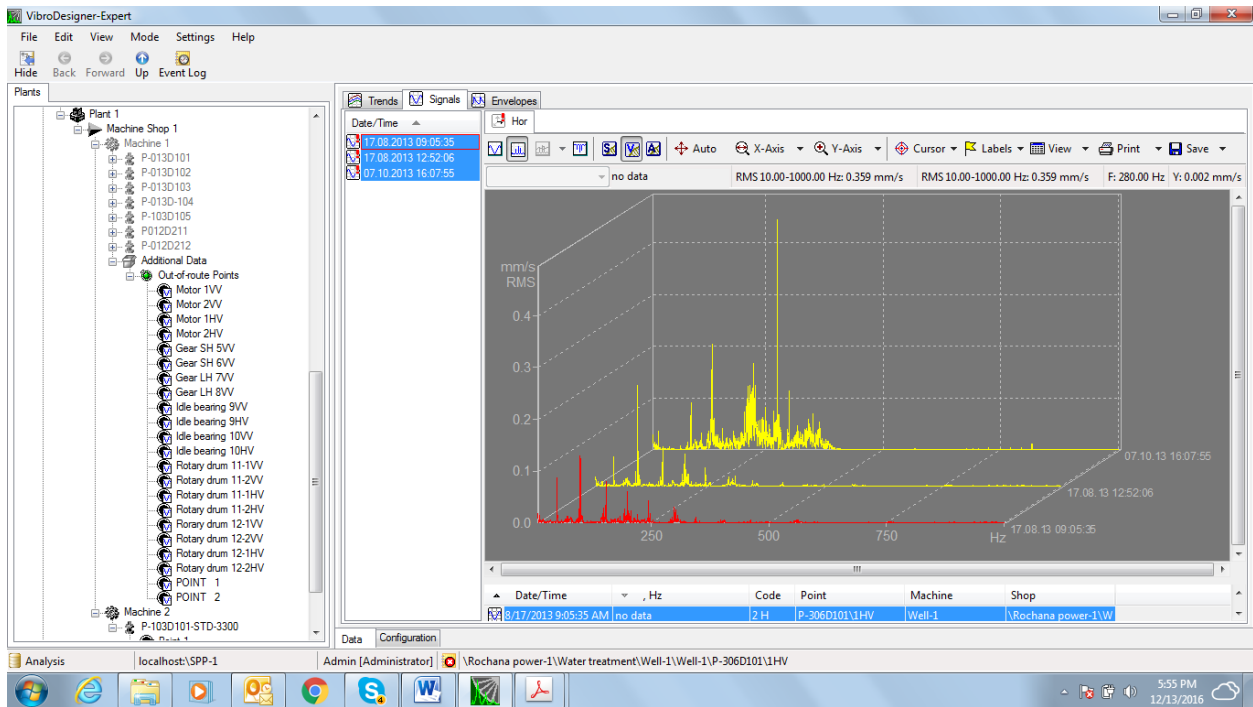


DDS software, single spectrum with harmonic and "no label"

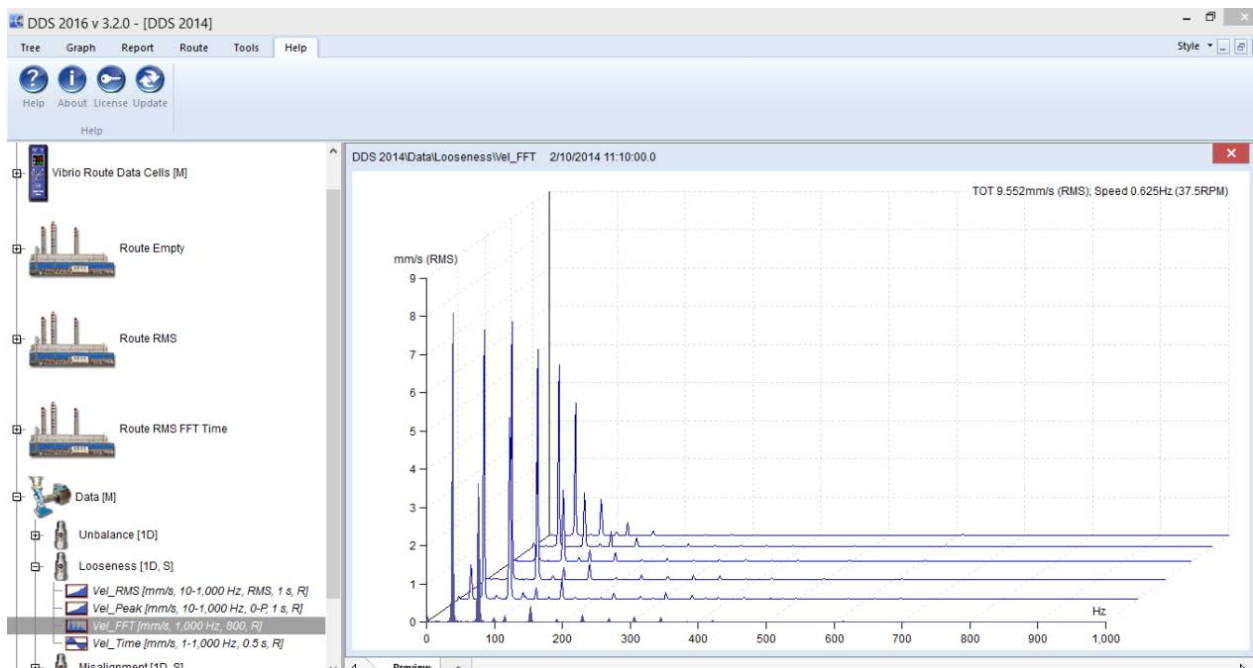


Note. different signal between two

Vibrodesigner software , Waterfall spectrum



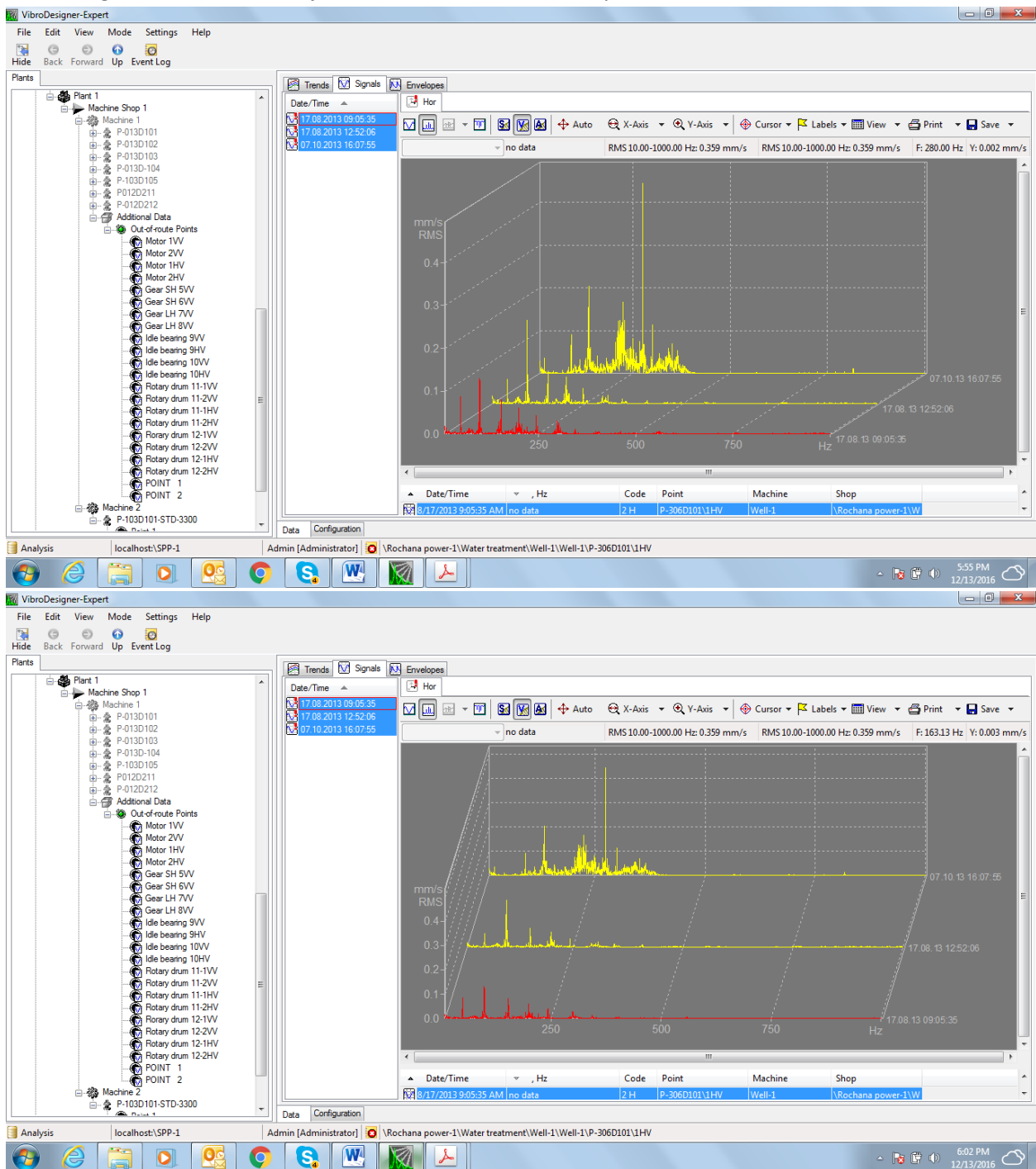
DDS software, waterfall spectrum



Note. different signal between two

Adjustable axis

Vibrodesigner software, can adjust water axis for better analysis



Note. Same signal between two, at different axis

But DDS from Adash can not adjust the waterfall axis.