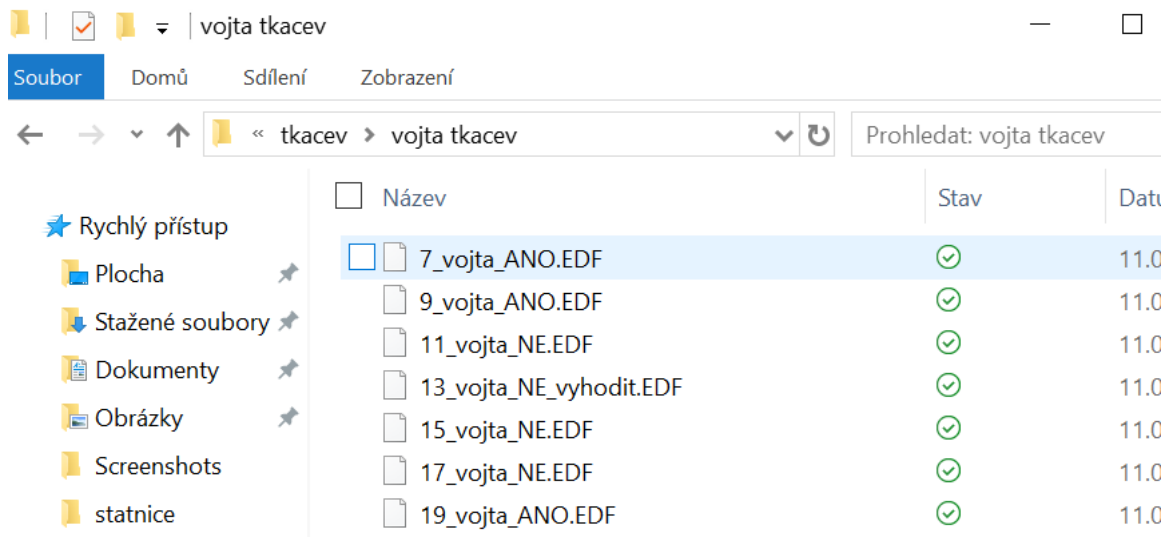


1 Úpravy v signalplantu

1.1 Přehledná struktura souborů (udržovat přehled při všech úkonech)



Název	Stav	Data
7_vojta_ANO.EDF	✓	11.0
9_vojta_ANO.EDF	✓	11.0
11_vojta_NE.EDF	✓	11.0
13_vojta_NE_vyhodit.EDF	✓	11.0
15_vojta_NE.EDF	✓	11.0
17_vojta_NE.EDF	✓	11.0
19_vojta_ANO.EDF	✓	11.0

1.2 Import EDF surových dat

1.3 Výběr zájmových signálů- smazat nepotřebné

1.4 DOWNSAMPLING (100Hz) (výpočet Az?????)

Vzorec pro výpočet celk zrychlení

PLUGINS – GENERATE DATA - EVALUATOR

$AC = \text{Math.Sqrt}(\#AY_VAL * \#AY_VAL + \#AZ_VAL * \#AZ_VAL)$

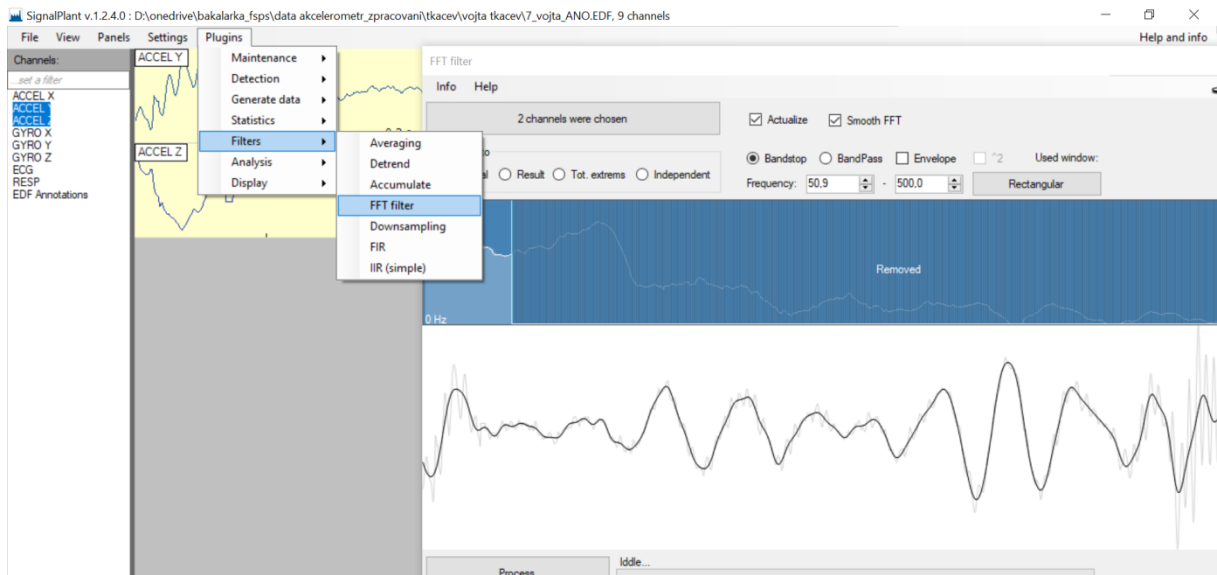
$AC = \text{Math.Sqrt}(\#AY_VAL * \#AY_VAL + \#AZ_VAL * \#AZ_VAL + \#AX_VAL * \#AX_VAL)$

$AC_{\text{bez Gravitace}} = \text{Math.Sqrt}(\#AY_VAL * \#AY_VAL + (\#AZ_VAL + G) * (\#AZ_VAL + G))$

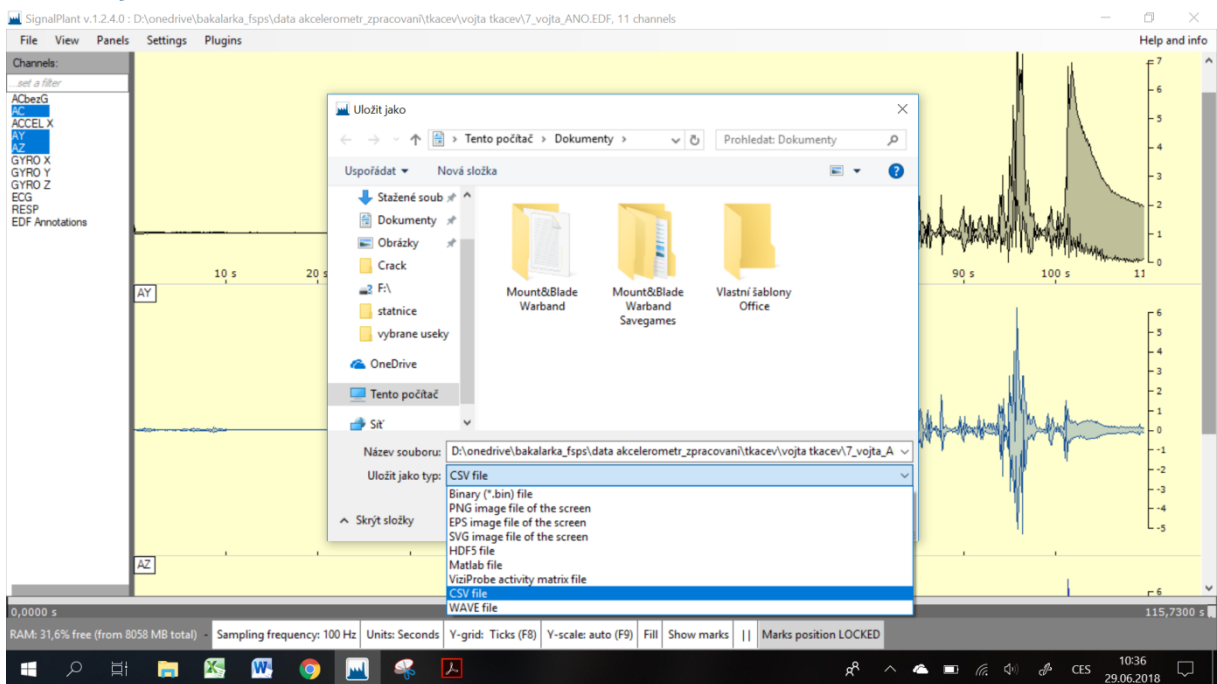
$AC = \text{Math.Sqrt}(\#AY_VAL * \#AY_VAL + (\#AZ_VAL + G) * (\#AZ_VAL + G) + \#AX_VAL * \#AX_VAL)$

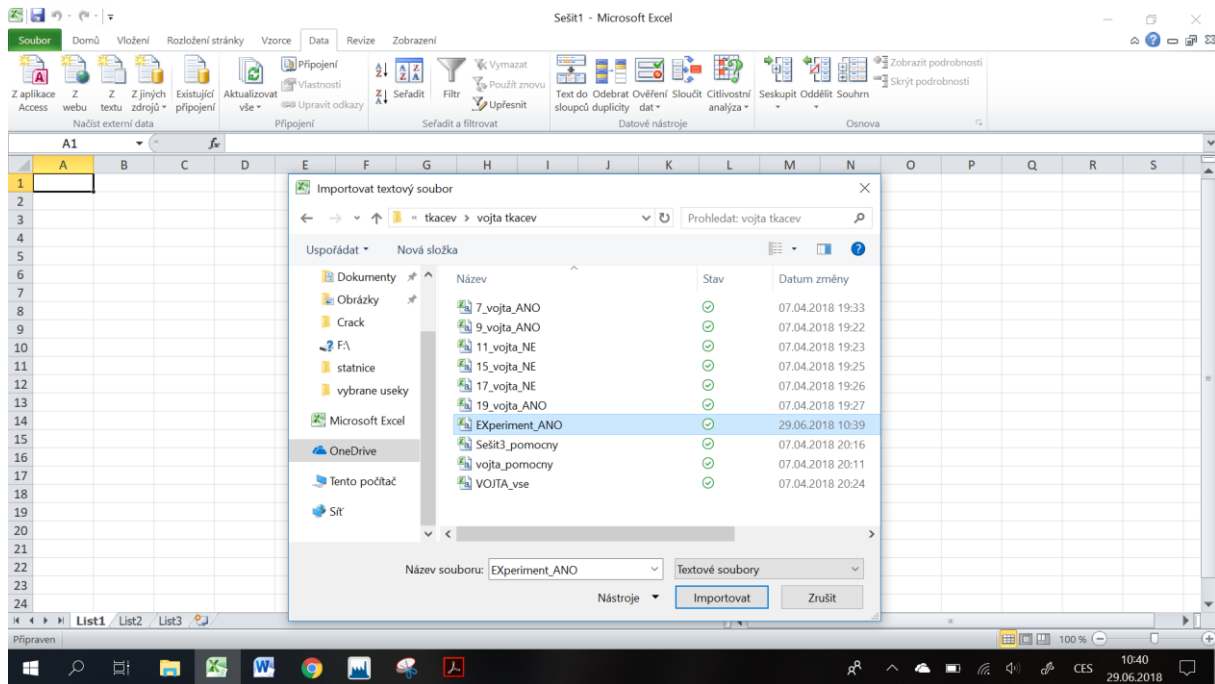
Derivace:

$G2 = \#AY2_DT$

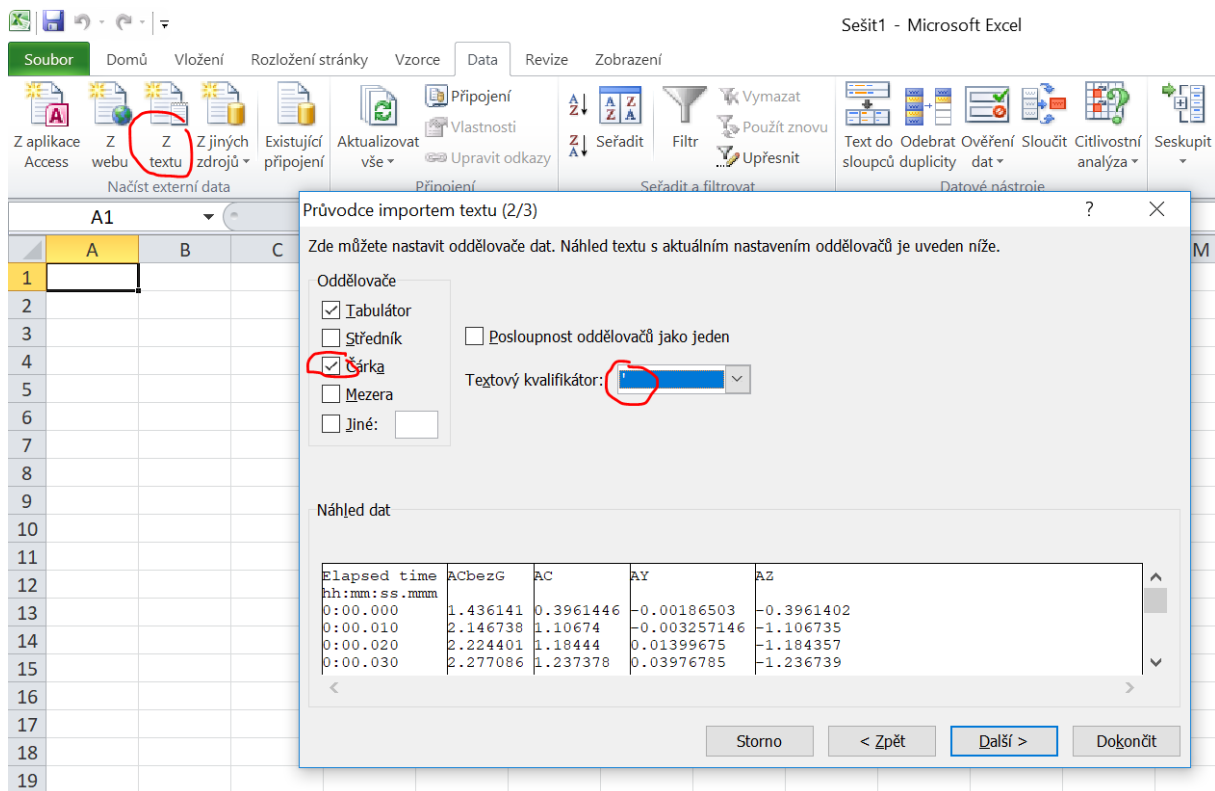


2 export do csv, import do excelu, (operace v excelu nejnáročnější na čas)





ZATRHNOUT I STREDNIK jako oddelovač kvůli následnému ukládání jako CSV s oddělovači, jinak nejde otevřít po úpravách opakovaně v signalplantu



Průvodce importem textu (3/3)

Zde můžete vybrat sloupce a nastavit formát dat.

Formát dat ve sloupcích

Obecný
 Text
 Datum: DMR
 Neimportovat sloupec (přeskočit)

Formát Obecný převádí číselné hodnoty na čísla a všechny zbývající hodnoty na text.

Upřesnit nastavení importu textu

Nastavení použité k rozpoznání číselných dat

Oddělovač desetinných míst: ↓

Oddělovač tisíců: ↓

Poznámka: Čísla budou zobrazena na základě nastavení formátu čísel v ovládacím panelu Místní nastavení.

Znaménko minus za záporným číslem

Náhled dat

Obecný	Obecný	Obecný	Obecný	Obecný
Elapsed time	ACbezG	AC	AY	AZ
hh:mm:ss.mmm				
0:00.000	1.436141	0.3961446	-0.00186503	-0.3961402
0:00.010	2.146738	1.10674	-0.003257146	-1.106735
0:00.020	2.224401	1.18444	0.01399675	-1.184357
0:00.030	2.277086	1.237378	0.03976785	-1.236739

Soubor Domů Vložení Rozložení stránky Vzorce Data Revize Zobrazení

Tabulka
 Obrázek
 Klipart
 Obrazce SmartArt
 Snímek obrazovky

Sloupcový
 Spojnicový
 Výšečový
 Pruhy
 Plošný
 Bodový
 Další grafy

A1 Elapsed time

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Elapsed time	ACbezG	AC	AY	AZ			
2		0	1,4361	0,3961	-0,0019	-0,3961		
3		0,01	2,1467	1,1067	-0,0033	-1,1067		
4		0,02	2,2244	1,1844	0,0140	-1,1844		
5		0,03	2,2771	1,2374	0,0398			
6		0,04	2,3586	1,3190	0,0476			
7		0,05	2,1526	1,1129	0,0379			
8		0,06	2,0980	1,0582	0,0267			
9		0,07	2,1332	1,0934	0,0228			
10		0,08	2,1396	1,0997	0,0220			
11		0,09	2,1544	1,1145	0,0226			
12		0,1	2,1144	1,0746	0,0258	-1,0743		
13		0,11	2,1146	1,0748	0,0261	-1,0745		
14		0,12	2,0821	1,0422	0,0255	-1,0419		
15		0,13	2,0531	1,0132	0,0245	-1,0129		

Vytvořit tabulku

Kde se nachází data pro tabulku?

= \$A:\$E

Tabulka obsahuje záhlaví

Sešit

Soubor Domů Vlození Rozložení stránky Vzorce Data Revize Zobrazení

Vymout Kopírovat Vložit Kopírovat formát

Calibri 11 Zamovat text Sloučit a zarovnat na střed

Schránka Písmo Zarovnání

	A	B	C	D	E	F	G
1	Elapsed time	ACbezG	AC	AY	AZ		
2	Seřadit od nejmenšího k největšímu		3961	-0,0019	-0,3961		
3	Seřadit od největšího k nejmenšímu		1067	-0,0033	-1,1067		
	Seřadit podle barvy		1844	0,0140	-1,1844		
	Vymazat filtr z Elapsed time		2374	0,0398	-1,2367		
	Filtrovat podle barvy		3190	0,0476	-1,3181		
			1129	0,0379	-1,1122		
					-1,0578		
					-1,0931		
					-1,0994		
					-1,1143		
					-1,0743		
					-1,0745		
					-1,0419		
					-1,0129		
					-1,0324		
					-1,0270		
					-1,0694		
					-1,0869		
					-1,0866		
18	0,16	2,1095	1,0634	0,0252	-1,0634		
19	0,17	2,1271	1,0634	0,0252	-1,0634		
20	0,18	2,1268	1,0634	0,0252	-1,0634		
21	0,19	2,1412	1,1013	0,0279	-1,1010		
22	0,2	2,1022	1,0634	0,0252	-1,0634		

Filtr čísel

Hledání

- (Vybrat vše)
- 0
- 0,01
- 0,02
- 0,03
- 0,04

Nejsou zobrazeny všechny položky.

OK Storno

- Rovná se...
- Nerovná se...
- Větší než...
- Větší než nebo rovno...
- Menší než...
- Menší než nebo rovno...
- Mezi...
- Prvních 10...
- Nad průměrem
- Pod průměrem
- Vlastní filtr...

Uložit jako

Sešit aplikace Excel
Sešit aplikace Excel s podporou maker
Binární sešit aplikace Excel
Sešit aplikace Excel 97-2003
Datové soubory ve formátu XML
Webová stránka tvořená jedním souborem
Webová stránka
Sablona aplikace Excel
Sablona aplikace Excel s podporou maker
Sablona aplikace Excel 97-2003
Text (oddělený tabulátory)
Text v kódu Unicode
Tabulka XML 2003
Sešit Microsoft Excel 5.0/95
CSV (oddělený středníkem)
Formátovaný text (oddělený mezerami)
Text (Macintosh)
Text (MS-DOS)
CSV (Macintosh)
CSV (MS-DOS)
Název souboru: DIF (formát výměny dat)
Uložit jako typ: SYLK (Symbolic Link)
Autofilt: Doplněk aplikace Excel
Doplněk aplikace Excel 97-2003
Dokument PDF
Dokument XPS
Formát ODS (OpenDocument Spreadsheet)

Skrýt složky Nástroje Uložit Zrušit

Microsoft Excel

Podmíněné formátování Styly Vložit Odstranit Formát Vyplnit Vymazat Seřadit a Najít a filtrovat Vybrat

	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
18	1,0789	0,0782	-1,0761						
19	1,1066	0,1098	-1,1011						
20	1,1049	0,1223	-1,0981						
21	1,1096	0,1048	-1,1046						
22	1,1130	0,0645	-1,1111						
23	1,1006	0,0064	-1,1006						
24	1,0863	-0,0457	-1,0853						

Připraven

11:02 29.06.2018

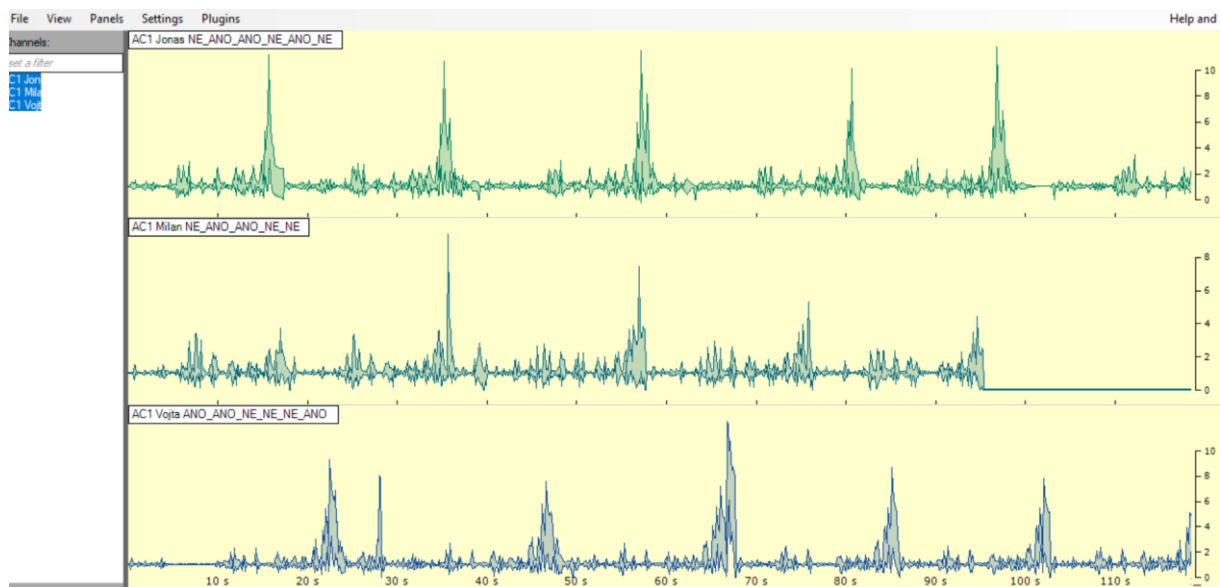
2.1 upravy v excelu, generace časové posloupnosti, tvorba tabulky, filtrace podle času, spojování signálů, sloupce doplnit nulami (nenechat prázdné hodnoty)

hotové křivky celkového zrychlení všech pokusů všech gymnastů

A	B	C	D
AC1 Jonas NE_ANO_ANO_NE_ANO_NE	AC1 Milan NE_ANO_ANO_NE_NE	AC1 Vojta ANO_ANO_NE_NE_ANO	
1,0232	1,0609	1,0867	
1,0443	1,048	1,1216	
1,0505	1,0299	1,1146	
1,0743	1,0246	1,0865	
1,0921	1,0232	1,0391	
1,0892	1,0234	0,9997	
1,0675	1,0365	0,9858	
1,0131	1,0514	0,9924	
0,9809	1,0632	1,0181	
0,9789	1,0704	1,0525	
1,0044	1,0656	1,0814	
1,0679	1,0524	1,0997	
1,0967	1,0384	1,1004	
1,1025	1,03	1,0767	
1,1111	1,0264	1,0416	
1,0749	1,0281	1,0082	
1,0325	1,0387	0,9839	
1,0117	1,0502	0,9846	
1,0028	1,0593	1,0079	
1,0188	1,0631	1,0405	
1,0335	1,0597	1,07	
1,0515	1,0544	1,0725	
1,0815	1,043	1,0445	

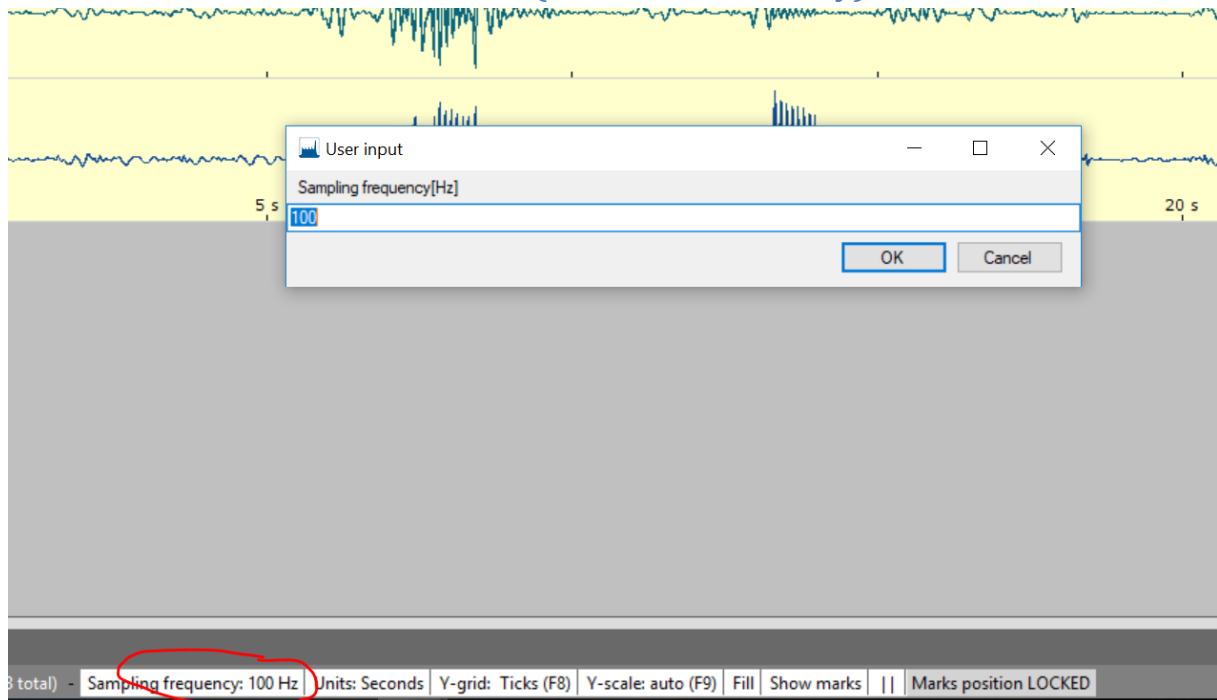
2.2 uložit jako CSV (oddělovač - středníky)

Uloží se pouze aktivní list!!!! (ztráta ostatních dat)



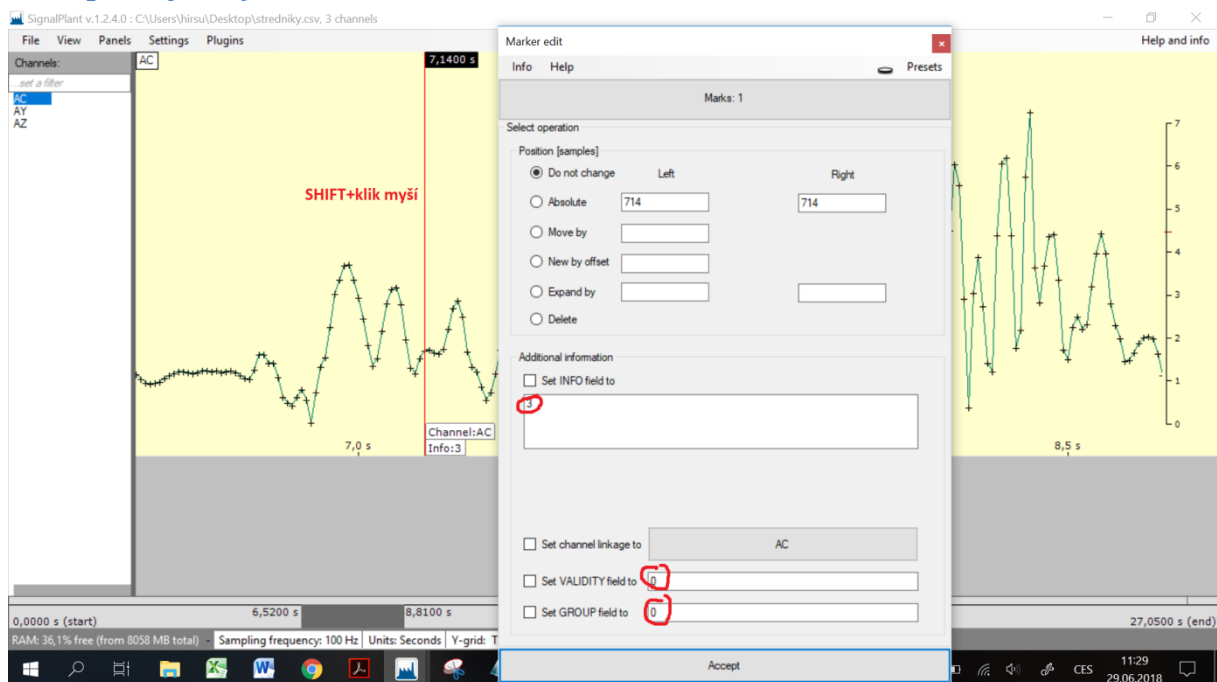
3 import do signalplantu

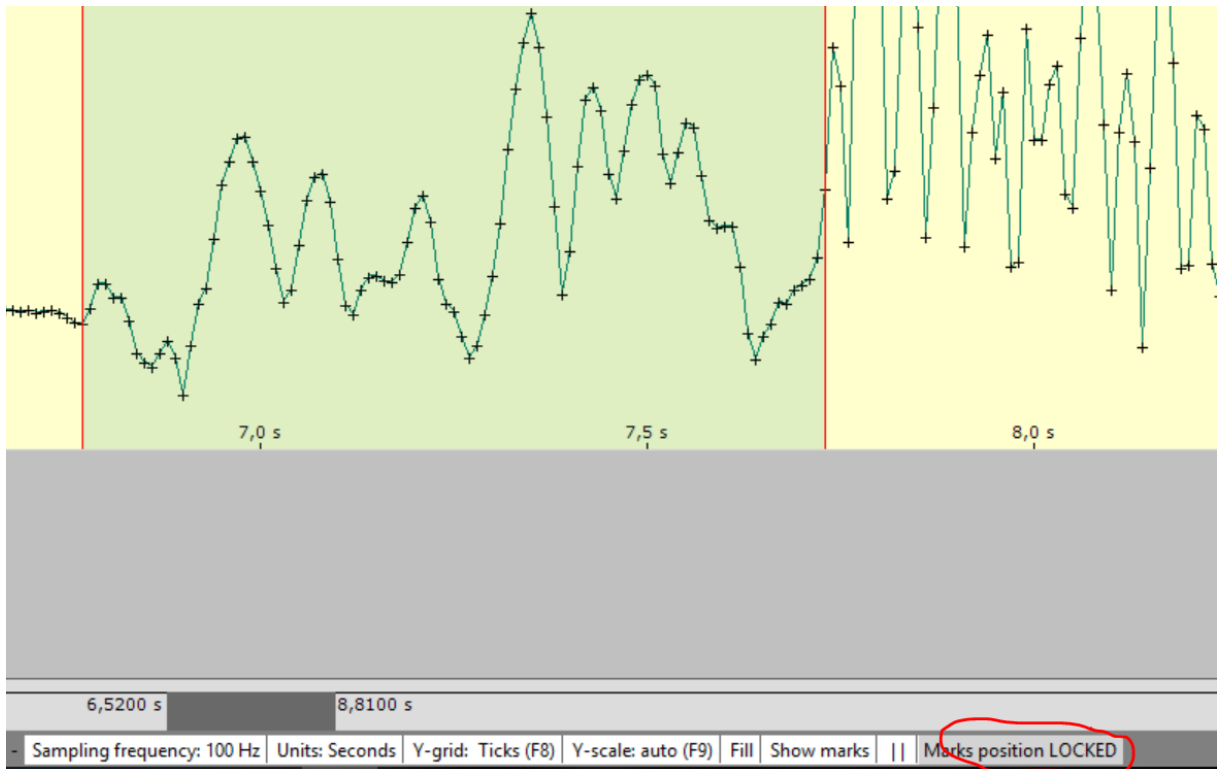
3.1 nastavení frekvence 100 Hz (korekce časové osy)



3.2 (provedení výpočtů odvozených signálů?????)

3.3 generace značek shift+LMB+tažení, uprava atributu značek (kritéria pro výběr)





Windows movie maker- možnost proklikávat video po jednotlivých snímčích (synchronizace signálu)

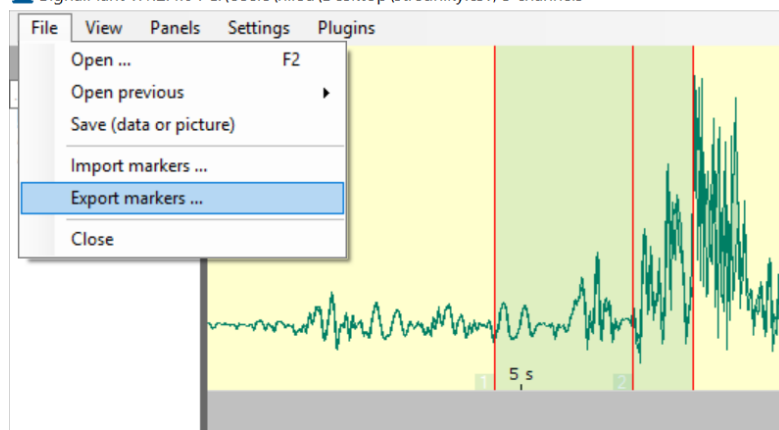
The image shows a screenshot of the SignalPlant software interface with a 'Marker edit' dialog box open. The dialog box is titled 'Marker edit' and has a 'Marks: 1' label. It contains the following options and fields:

- Select operation:**
 - Do not change
 - Absolute: Left (677), Right (785)
 - Move by: []
 - New by offset: []
 - Expand by: []
 - Delete
- Additional information:**
 - Set INFO field to: zaverecny1
 - Set channel linkage to: AC
 - Set VALIDITY field to: 1
 - Set GROUP field to: 2

The background shows the SignalPlant interface with three channels (AC, AY, AZ) and a waveform. The time range is 0,0000 s (start) to 27,0500 s (end). The status bar at the bottom shows: RAM: 31,0% free (from 8058 MB total) - Sampling frequency: 100 Hz, Units: Seconds, Y-grid: Ticks (F8), Y-scale: auto (F9), Fill.

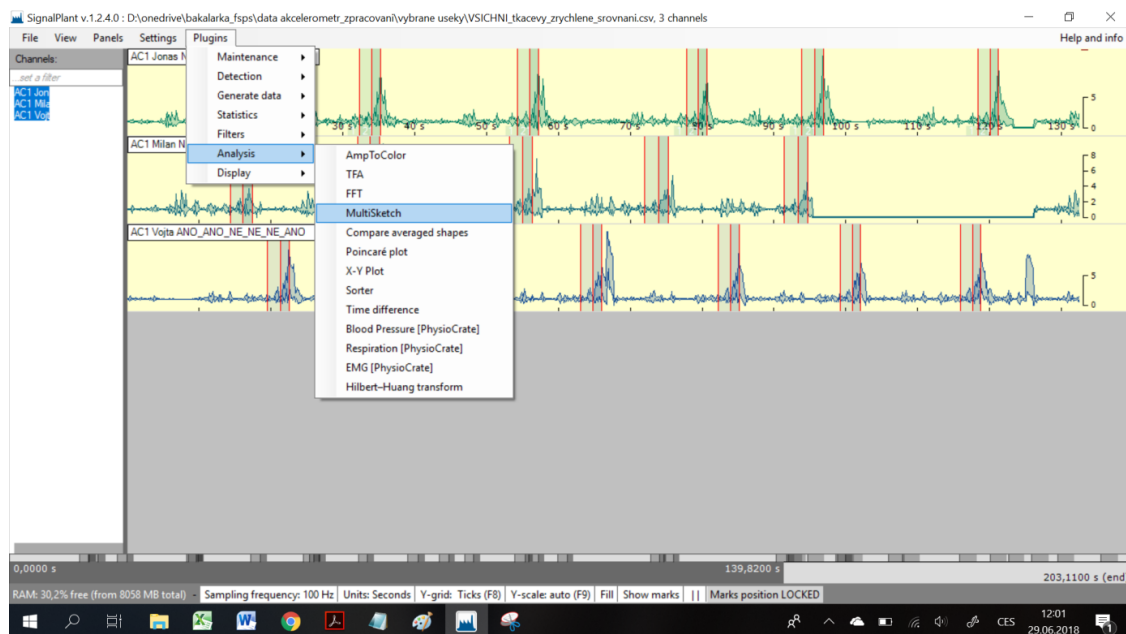
3.4 export značek (*.sel)

SignalPlant v.1.2.4.0 : C:\Users\hirsu\Desktop\stredniky.csv, 3 channels



4 aplikace funkcí

4.1 multisketch



Pořád mi to píše, že došlo k chybě – dělení nulou??? Ve chvíli, když vyberu kanál.

Vložená data nemohou mít frekvenci 1Hz, někdy se to špatně načte – ve spodní liště jednoduše přepsat!!!



MultiSketch

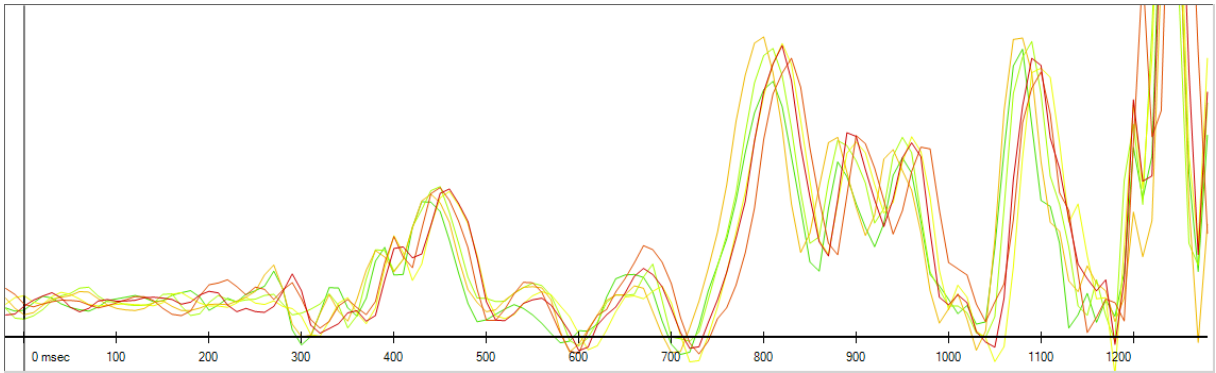
Info Help

Channel : AC1 Jonas NE_ANO_ANO_NE_ANO_NE

Marks: 49
Filter:

Y scale: -6,90892 Left: -1000 [msec] Add X: 0,000 Time axis div. 100,00 msec

Y offset: 90 Right: 250 [msec] Add Y: 0,000 Show time axis Show ref. points



SignalPlant v.1.2.5.3: C:\Users\S4151\Desktop\signalplant\data akcel HIRS\22.EDF, 9 channels

File View Panels Settings Plugins

Channels: ACCEL Z

MultiSketch

Info Help

Channel : ACCEL Z

Marks: 4
Filter:

Line appearance
Transparency 255 Line width 5
 Color by channel Color by time Color by amplitude
Jet map: Green-red Invert

Offset correction
 None
 Start
 Mark
 End

Y scale: -60,00000 Left: 0 [msec] Add X: 0,000 Time axis div. 100,00 msec

Y offset: 100 Right: 500 [msec] Add Y: 19,800 Show time axis Show ref. points

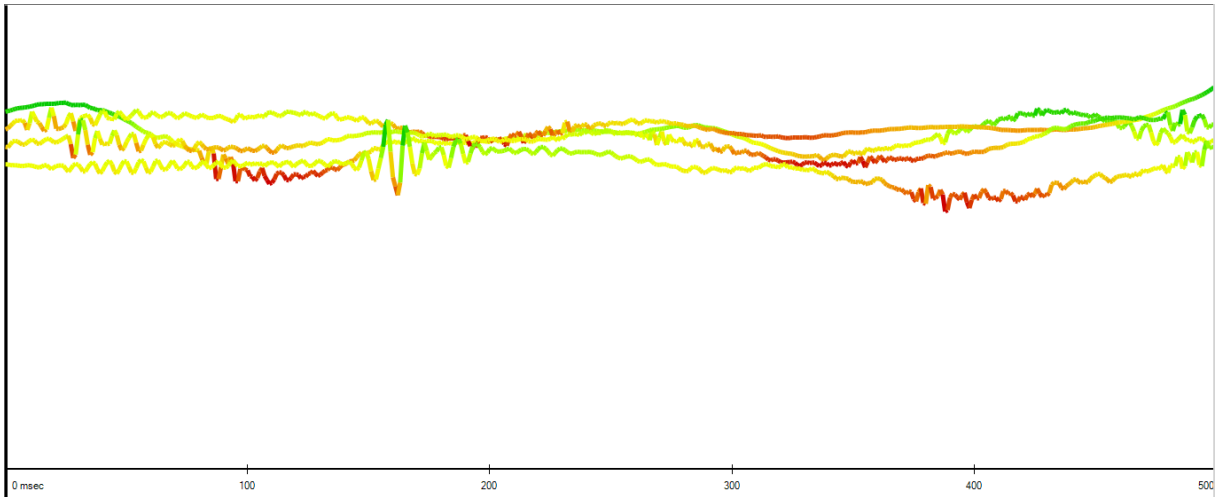
0 msec 100 200 300 400 500

Copy picture to clipboard

0,0000 s (start) 10,3930 s 26,9740 s 47,4600 s (end)

RAM: 31,3% free (from 8074 MB total) - Sampling frequency: 1000 Hz | Units: Seconds | Y-grid: Ticks (F8) | Y-scale: auto (F9) | Fill | Show marks | Marks position LOCKED

Windows taskbar: CES CS 05.10.2019 17:51



MultiSketch

Info Help

Channel: ACCEL Z Marks: 323
Filter:

Y scale: 60.00000 Left: 0 [msec] Add X: -2.000 Time axis div: 100.00 msec
Y offset: 80 Right: 200 [msec] Add Y: 0.400 Show time axis Show ref. points

Line appearance
Transparency: 255 Line width: 2
 Color by channel Color by time Color by amplitude
Jet map: Green - red Invert

Offset correction
 None
 Start
 Mark
 End

0 msec 100

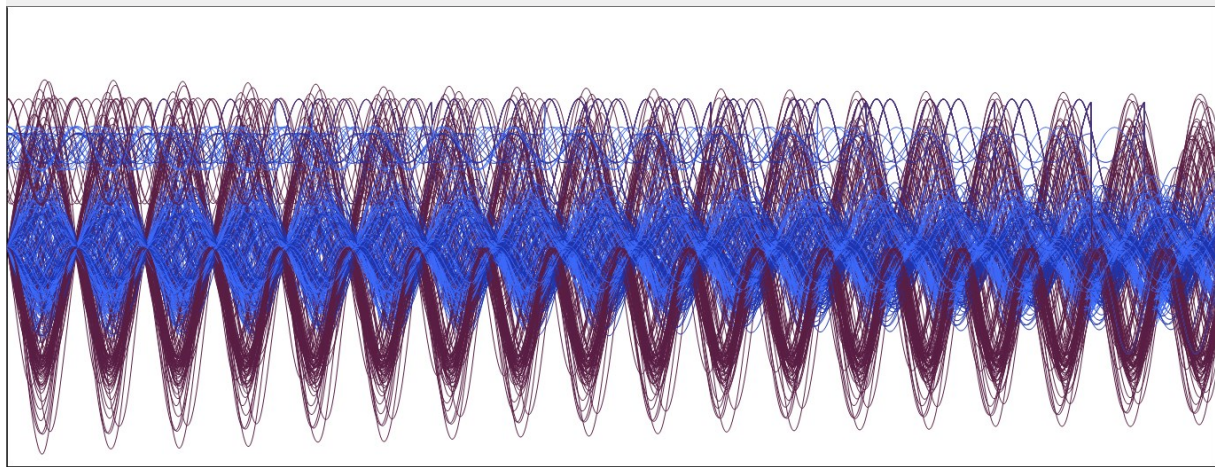
Copy picture to clipboard

3 channels Marks: 127
Filter:

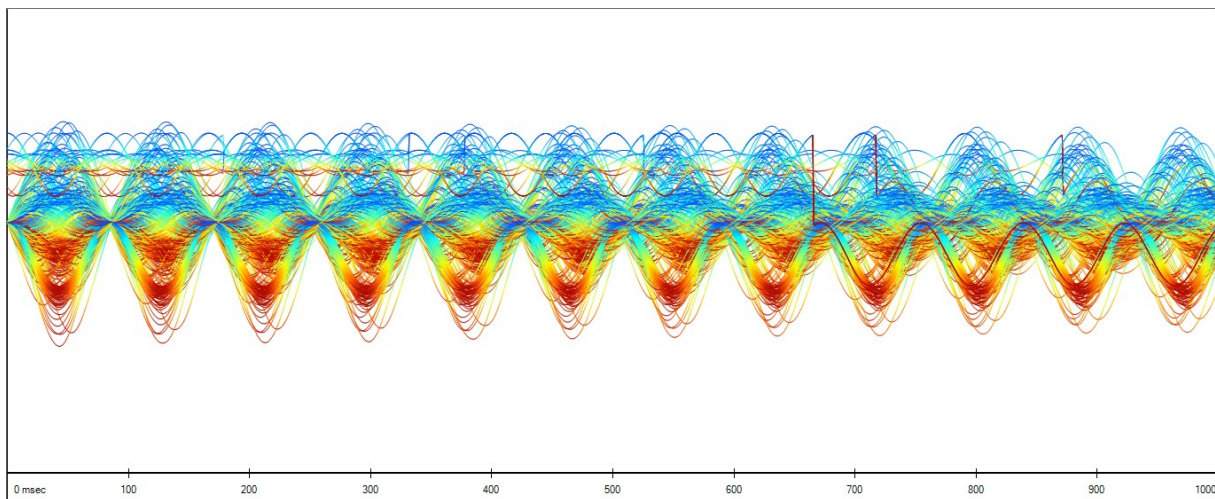
Y scale: -100.00000 Left: 0 [msec] Add X: 0.000 Time axis div: 1.00 msec
Y offset: 271 Right: 1500 [msec] Add Y: 0.000 Show time axis Show ref. points

Line appearance
Transparency: 255 Line width: 1
 Color by channel Color by time Color by amplitude
Jet map: Green - red Invert

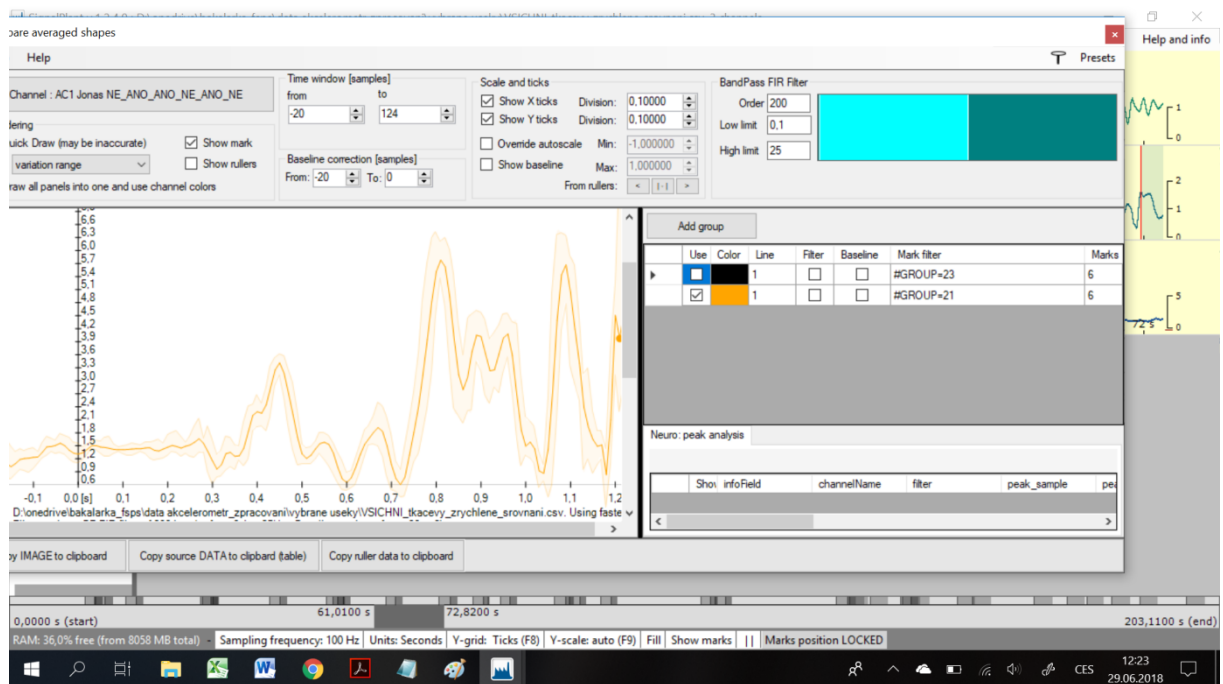
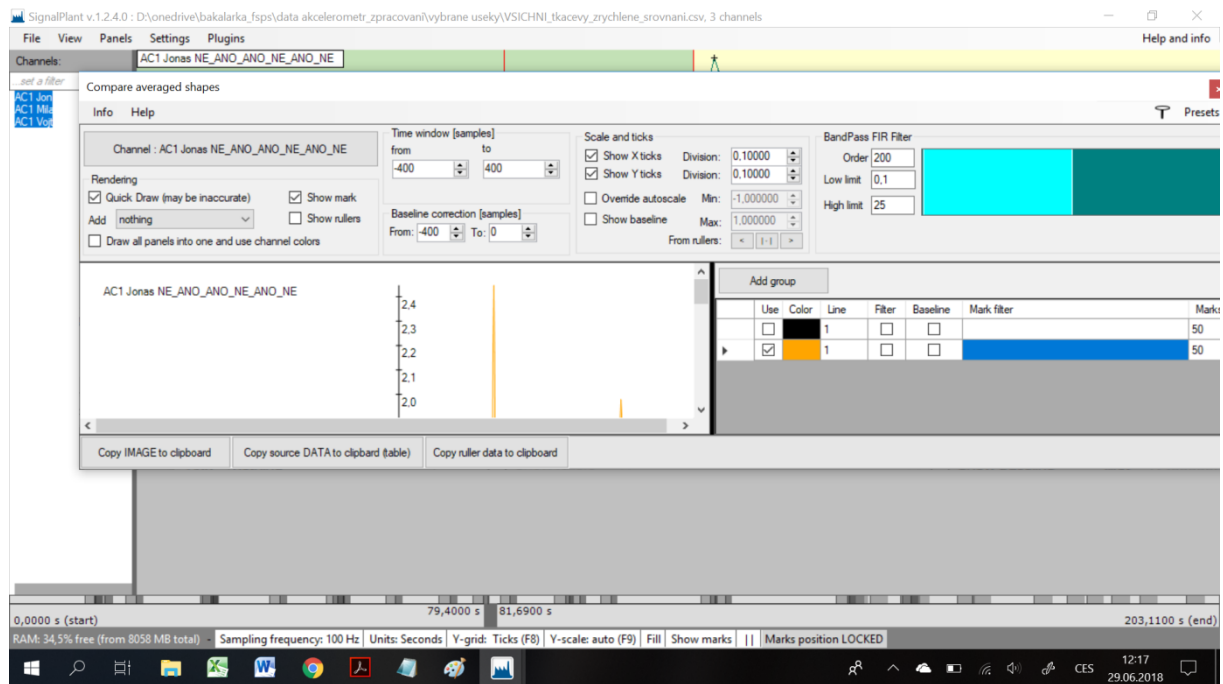
Offset correction
 None
 Start
 Mark
 End



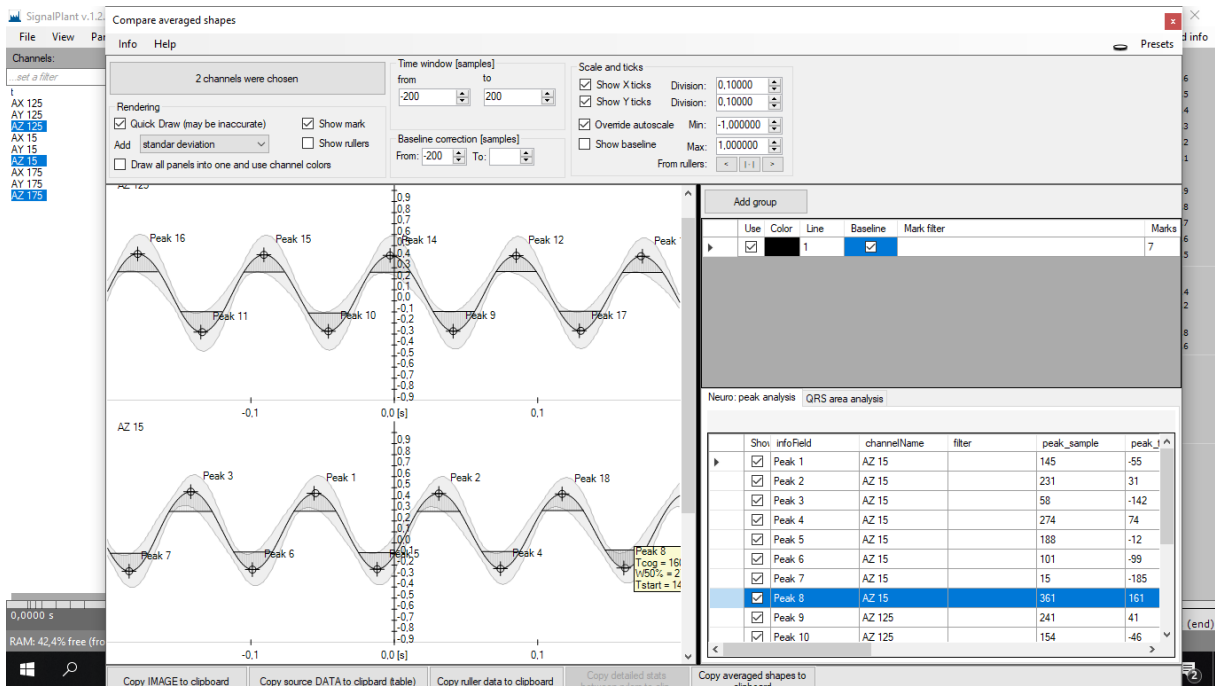
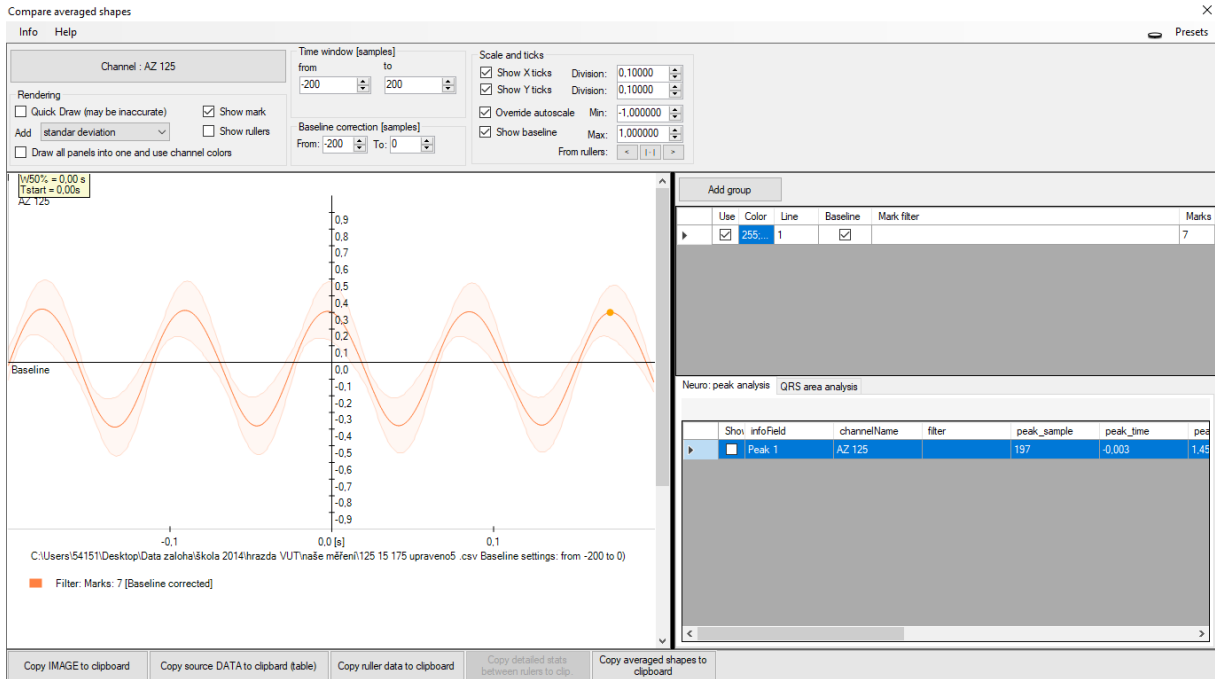
Copy picture to clipboard



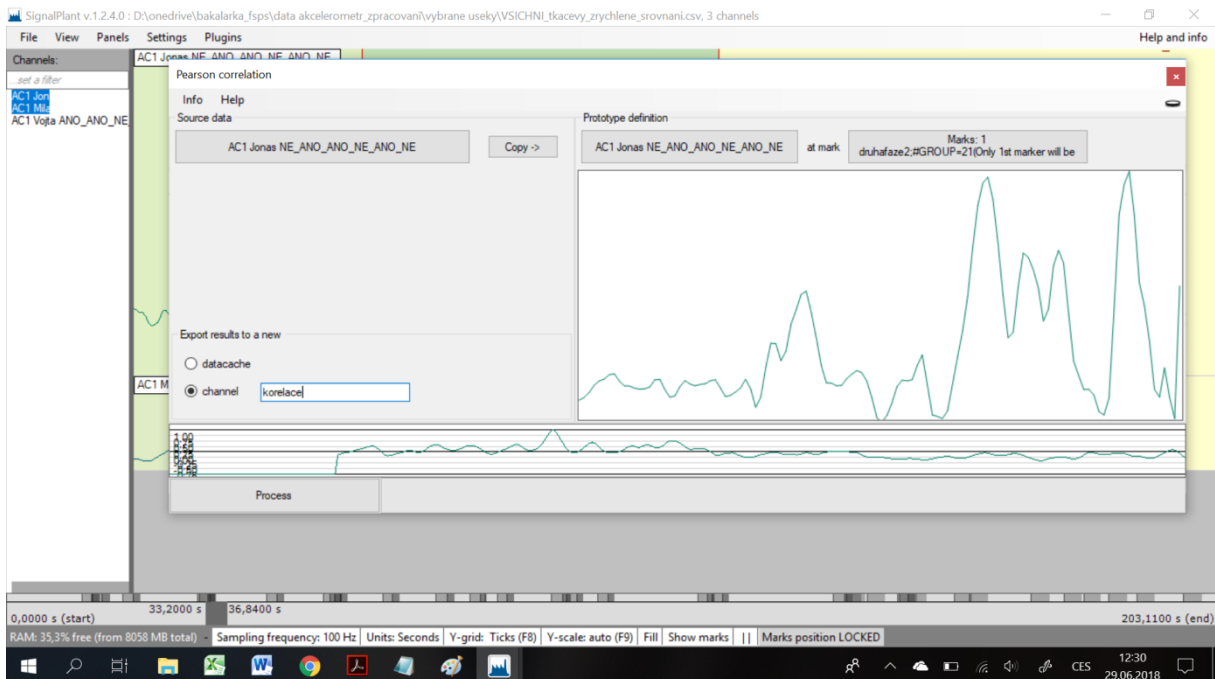
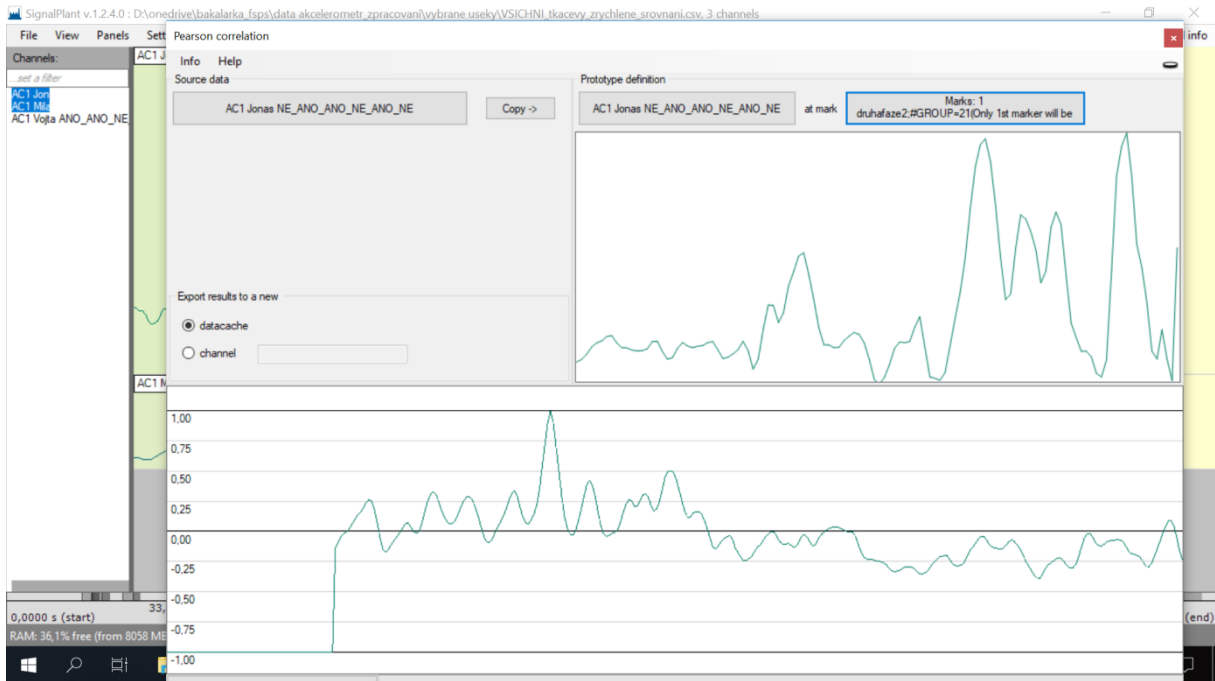
4.2 compare averaged shapes



Obálka odchylek od průměru lze zobrazit kliknutím na Quickdraw- Add (vlevo nahoře)

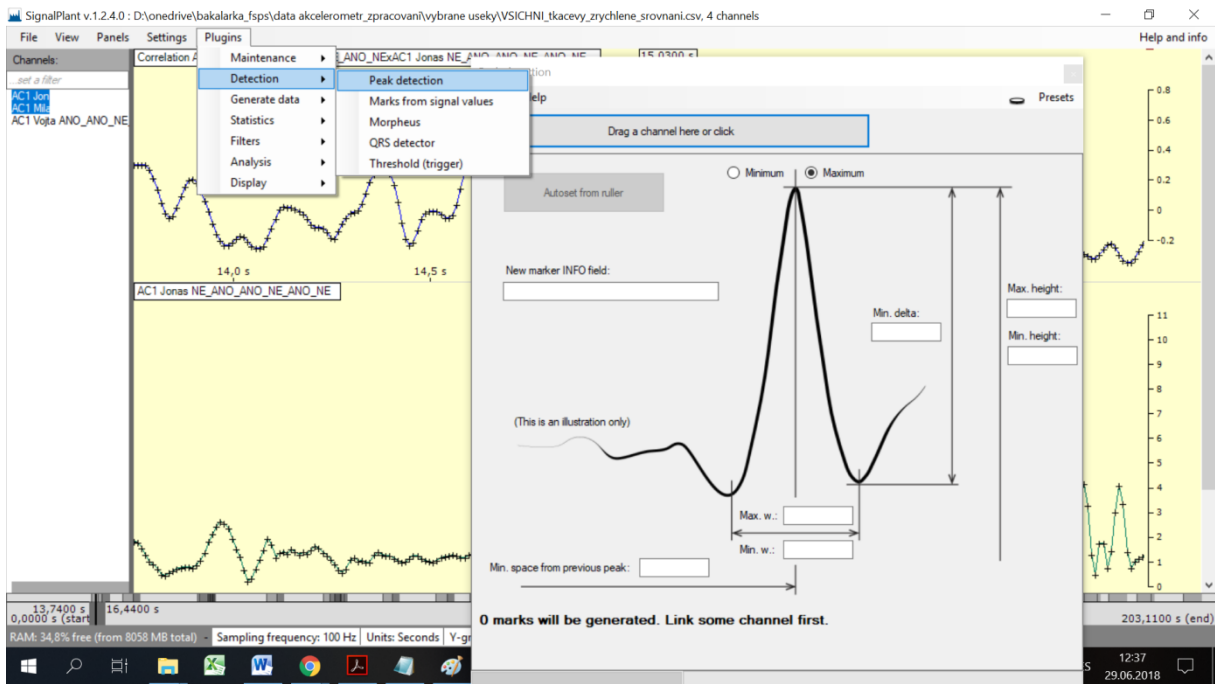


4.3 pearson- generace křivky cross-korelace (vzhledem ke zvolenému ref. Intervalu)

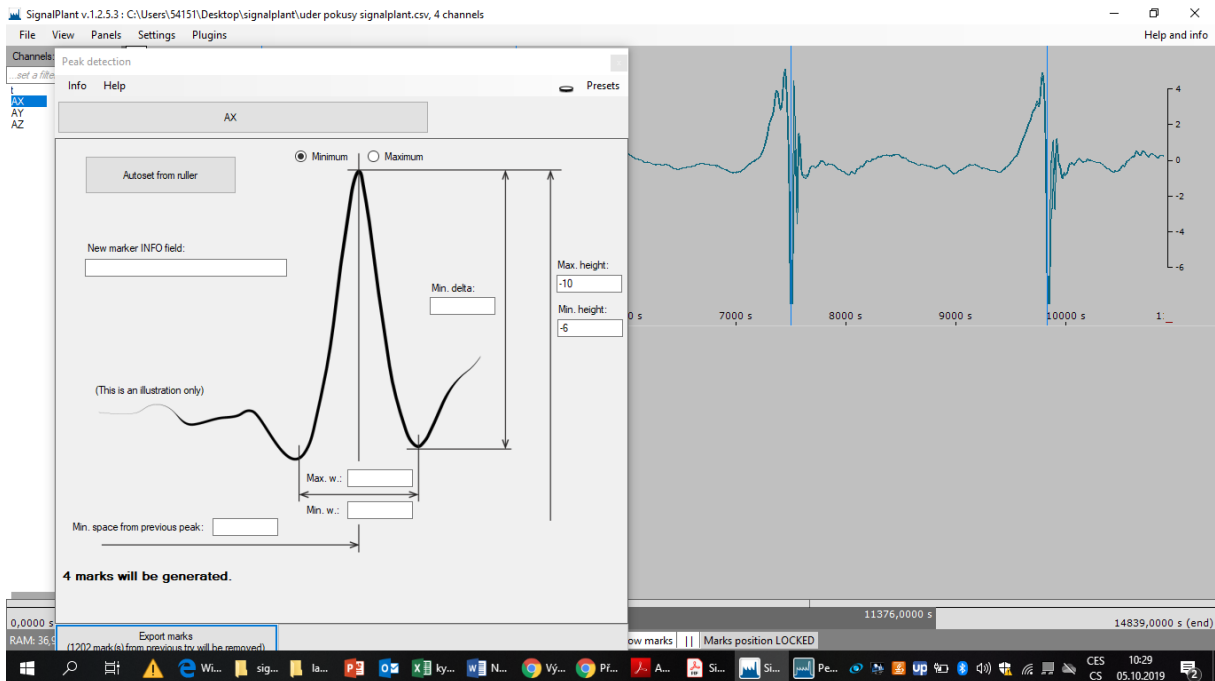


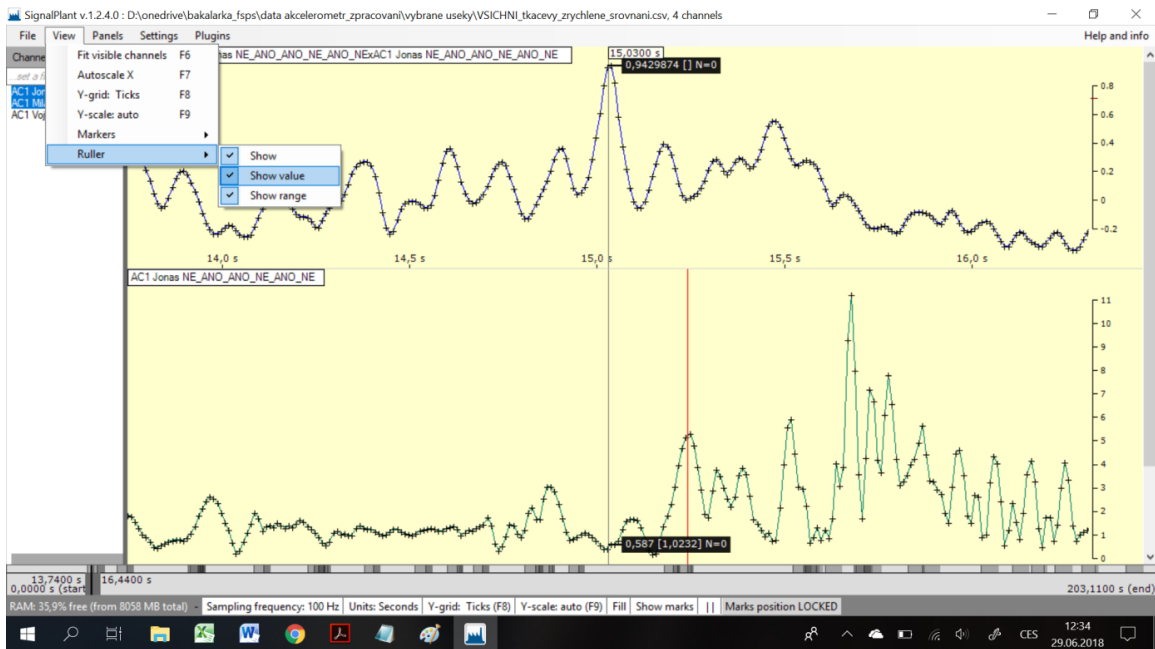
Vygenerovat funkci crosskorelace, vložit značky do bodů maxim o hodnotě od, do – širokou značku ohraničující zájmový úsek

Peak detection: dobré nejdřív udělat zhlazení křivky: plugins – filters - averaging



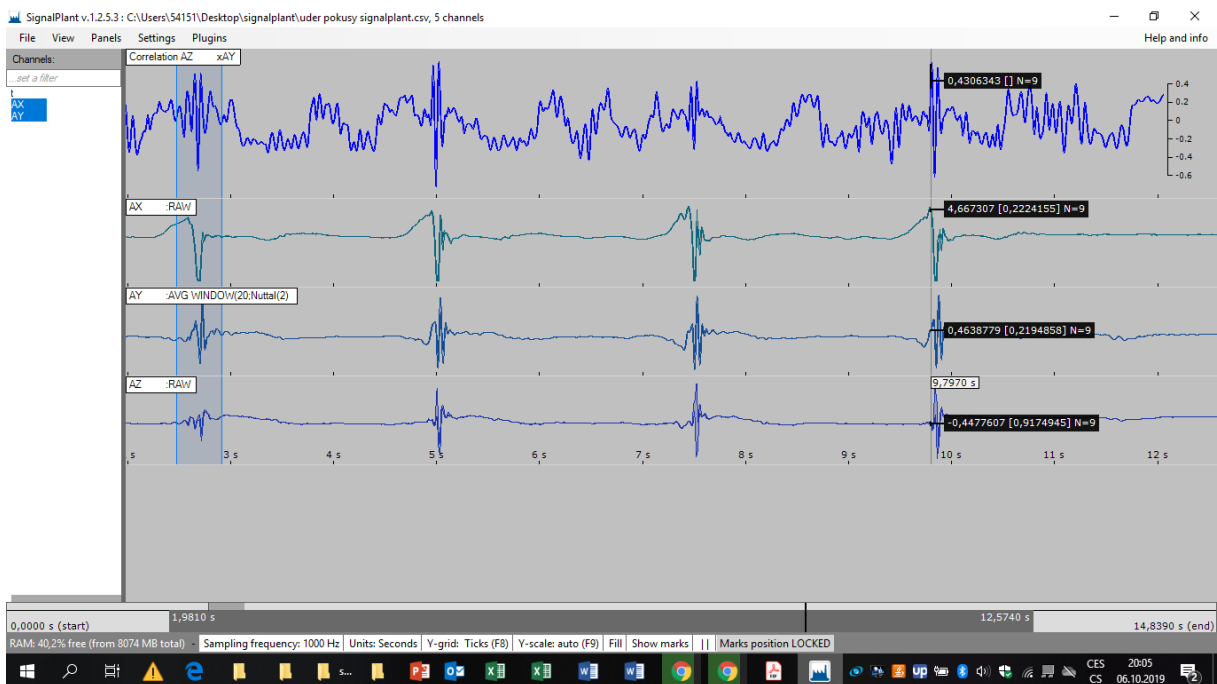
Pro detekci minim:





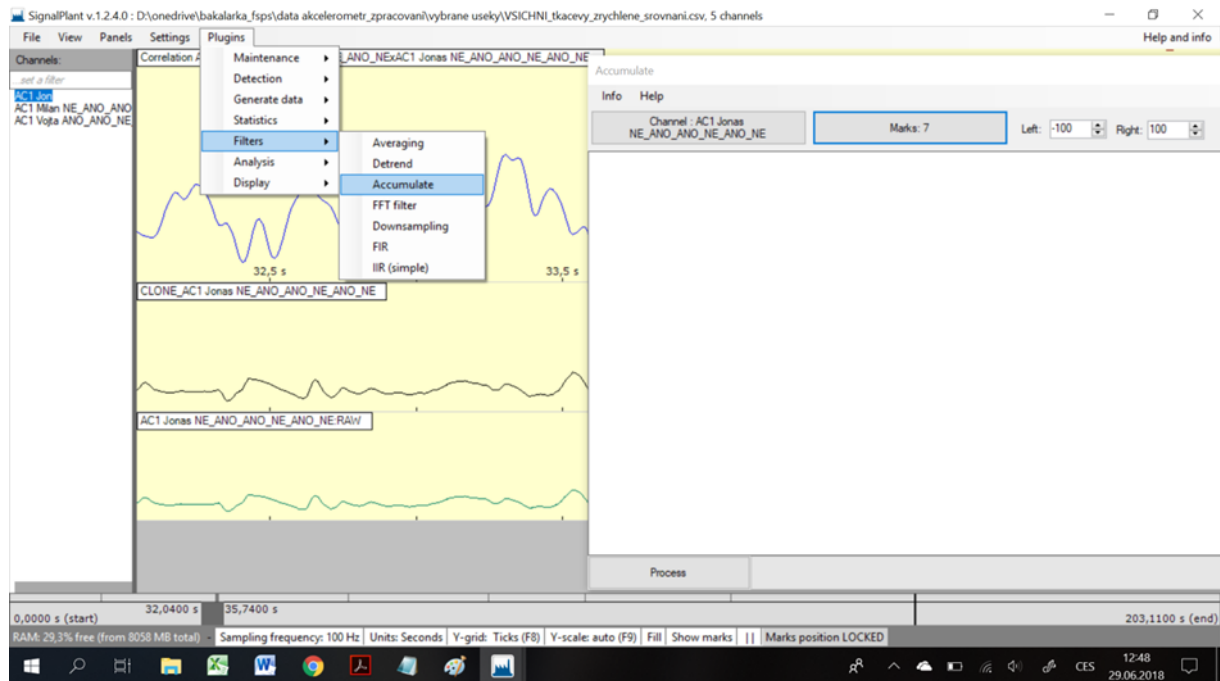
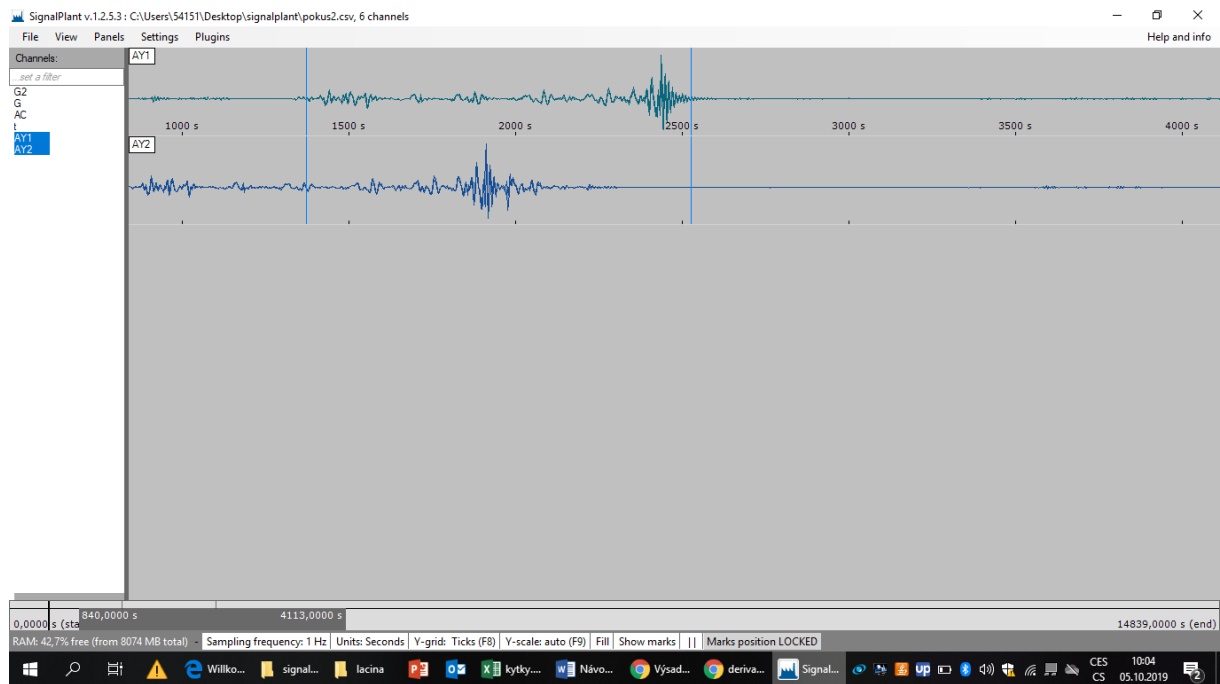
Odměrování hodnot korelace pravítkem (Ruler) ctrl+LMB

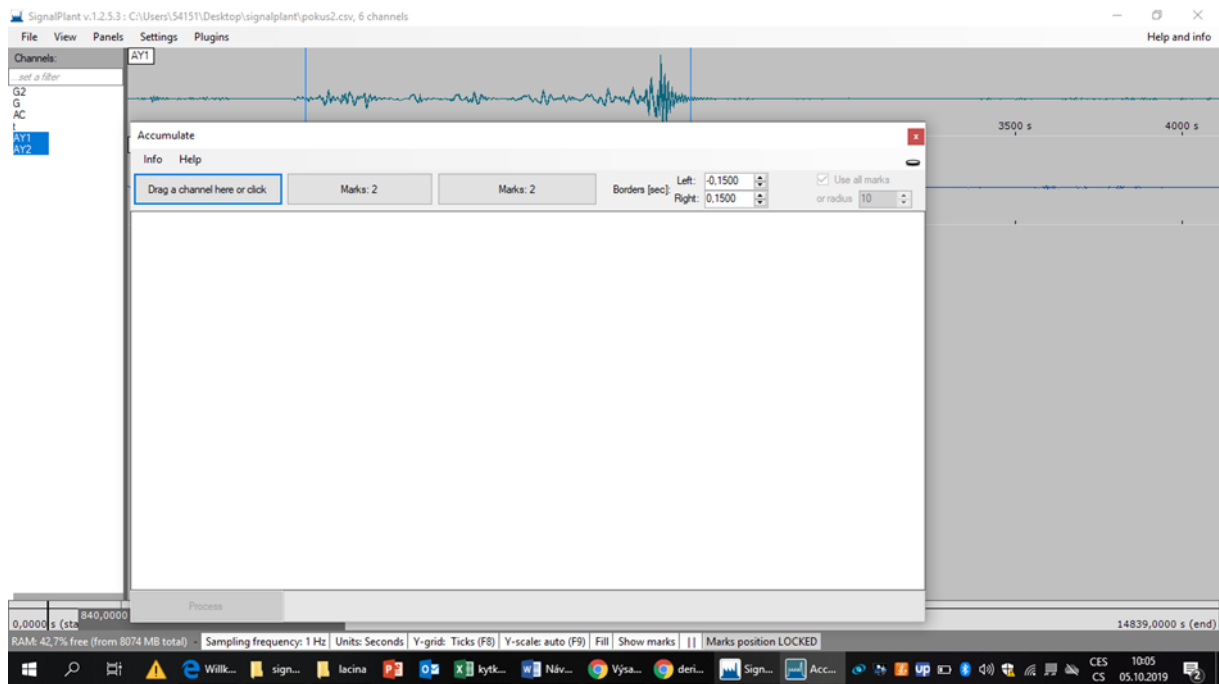
Korelace s průměrem z pokusů: (vygenerovat fci průměru pluginem Accumulate) (**nutno s bodovými značkami – shift + LBM**)



Průměrná křivka – ACCUMULATE

Nová kanál: když mám zobrazený kanál, který chci vytvořit samostatně, RBM někde na křivce a kliknout Clone datacache as a new channel

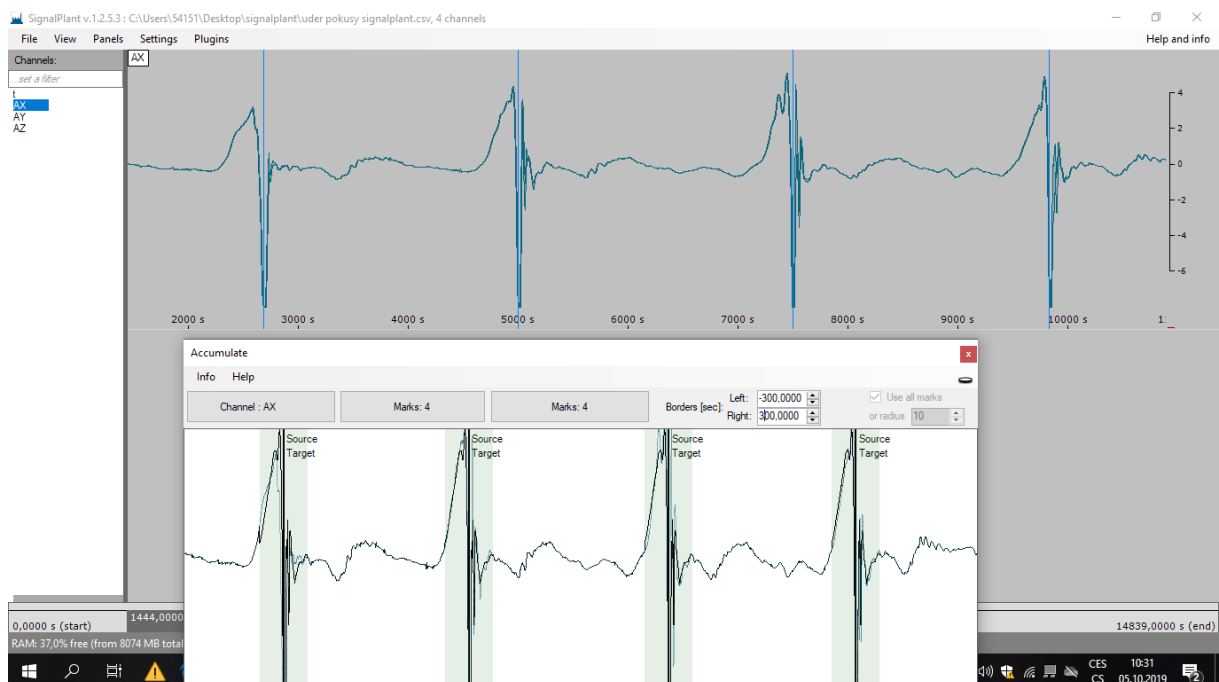




Accumulate

accumulates (averages) signal(s) in a given area using mark positions as triggers (spoušť).

Číselná pole vlevo a vpravo definují oblast (hromadit se) kolem jednotlivé značky (ve vzorcích). Velikost oblasti kolem značek je na panelu náhledu také zobrazena světle modrá barva. Parametr Poloměr definuje, kolik po sobě jdoucích oblastí se budou hromadit.



SignalPlant v.1.2.5.3 : C:\Users\54151\Desktop\signalplant\pokus2.csv, 6 channels

File View Panels Settings Plugins Help and info

Channels: AY1 985,0000 s

AY1
AY2

Accumulate

Info Help

2 channels Marks: 2 Marks: 2 Borders (sec): Left: 0,000 Right: 3000,0000

Use all marks or radius 10

Source Target

Process

0,0000 s (sta) 810,0000 s 4113,0000 s 14839,0000 s (end)

RAM: 43,0% free (from 8074 MB total) - Sampling frequency: 1 Hz | Units: Seconds | Y-grid: Ticks (F8) | Y-scale: auto (F9) | Fill | Show marks | Marks position LOCKED

Windows taskbar: Willk..., sign..., Iacina, P, X, kyt..., W, Náv..., Vysa..., deri..., Sign..., Acc...

System tray: CES CS 10:03 05.10.2019