

LABORATORIUM ANALOGOWYCH UKŁADÓW ELEKTRONICZNYCH

Nr ćwiczenia w skrypcie: 13	Skład zespołu:	1. 2.
Temat: Programowalna matryca analogowa		
Termin ćwiczeń: <i>(dzień tygodnia i godziny)</i>	Data odrobienia ćwiczenia:	Data oddania sprawozdania:
		Ocena:

5.1. Pomiar charakterystyki amplitudowej filtrów dolnoprzepustowych, $K_u = V_{wy}/V_{we}$, $V_{we} = \dots \approx 100\text{ mV}$

F1: G=1 V/V, Q = 0.707, f = 10 kHz				F2: G=1 V/V, Q = 3, f = 10 kHz				F2: G=1 V/V, Q = 10, f = 10 kHz			
f	V _{wy}	K _u	20·log K _u	f	V _{wy}	K _u	20·log K _u	f	V _{wy}	K _u	20·log K _u
[kHz]	[mV]	[V/V]		[kHz]	[mV]	[V/V]		[kHz]	[mV]	[V/V]	
0.1				1.0				1.0			
0.2				2.0				2.0			
0.4				4.0				4.0			
0.7				7.0				7.0			
1.0				7.5				7.5			
2.0				8.0				8.0			
4.0				8.5				8.5			
7.0				9.0				9.0			
8.0				9.5				9.5			
9.0				10.0				10.0			
10.0				10.5				10.5			
12.0				11.0				11.0			
14.0				12.0				12.0			
17.0				14.0				14.0			
20.0				17.0				17.0			
40.0				20.0				20.0			
70.0				40.0				40.0			
100.0				70.0				70.0			
				100.0				100.0			
f _{H 3dB} [kHz]				f _{H 3dB} [kHz]				f _{H 3dB} [kHz]			

Wykreślić zmierzone charakterystyki częstotliwościowe: $20\log|K_u|$ w funkcji częstotliwości (oś pionowa logarytmiczna, oś pozioma logarytmiczna) na wspólnym wykresie.

Dla filtrów dolnoprzepustowych: f_{H3dB} – częstotliwość górna trzydecybelowa tj. $K_u(f_{H3dB}) = 0.707$.

Dla filtrów górnoprzepustowych: f_{L3dB} – częstotliwość dolna trzydecybelowa tj. $K_u(f_{L3dB}) = 0.707$.

Dla filtrów środkowoprzepustowych definiowane są zarówno dolne, jak i górne częstotliwości trzydecybelowe.

Do wszystkich pomiarów w ćwiczeniu zamieścić własne wnioski i spostrzeżenia. Porównać układy pomiędzy sobą i skomentować zgodność obliczeń z pomiarami.

