

L3. SEMNALE CU PURTĂTOR ARMONIC, MODULATE ÎN FRECVENȚĂ

A, B, C) Caracteristica modulatorului de frecvență $\beta(A_m)$:

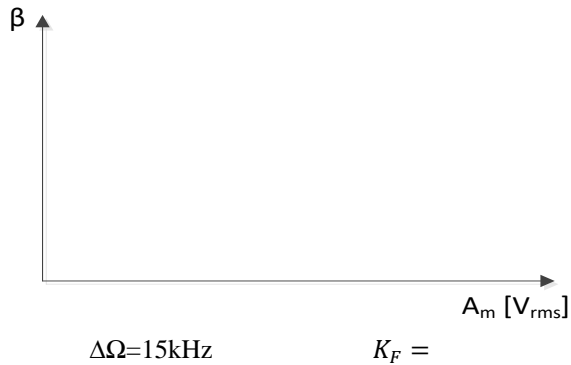
$\Delta\Omega=15\text{kHz}$

A_m [V _{rms}]	0			
β	0	2,4	5,52	8,65

$\Delta\Omega=60\text{kHz}$

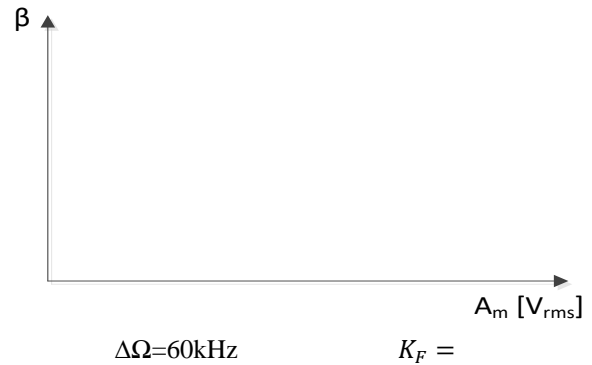
A_m [V _{rms}]	0			
β	0	2,4	5,52	8,65

Caracteristica modulatorului de frecvență $\beta(A_m)$



$\Delta\Omega=15\text{kHz}$ (stanga)

$\Delta\Omega=60\text{kHz}$ (dreapta)



Observații:

D) Semnal armonic $\beta=0,3$ $\Delta\Omega=15\text{kHz}$ A_m [V_{rms}]=

N	-3	-2	-1	0	1	2	3
f [kHz]							
C_N [dBm]							

E) Semnal dreptunghiular $\beta=0,3$ $\Delta\Omega=15\text{kHz}$ A_m [V_{rms}]=

N	-3	-2	-1	0	1	2	3
F [kHz]							
C_N [dBm]							

Semnal triunghiular $\beta=0,3$ $\Delta\Omega=15\text{kHz}$ A_m [V_{rms}]=

N	-3	-2	-1	0	1	2	3
f [kHz]							
C_N [dBm]							

F) & N) Semnal armonic $\beta=1$ $\Delta\Omega=15\text{kHz}$ A_m [V_{rms}]= $A_0 =$

N	-3	-2	-1	0	1	2	3
f [kHz]							
C_N^{exp} [dBm]							
$C_N^{experimental}$ [V]							
$C_N^{teoretic}$ [V]							

G) Semnal armonic $\beta=4$ $\Delta\Omega=15\text{kHz}$ $A_m [\text{V}_{\text{rms}}]=$

N	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8
f [kHz]																	
$C_N[\text{dBm}]$																	

H) Semnal armonic $\beta=9$ $\Delta\Omega=15\text{kHz}$ $A_m [\text{V}_{\text{rms}}]=$

N	-14	-13	-12	0	12	13	14
f [kHz]							
$C_N[\text{dBm}]$							

I) Banda de frecvență a generatorului de semnale modulate în frecvență: $B =$

J) Ce se observă?

K) Se va reprezenta grafic pe hârtie milimetrică $B_{MF} =$

L) Calcul teoretic $A_0 =$

$C_1^{\text{teoretic}} =$ $C_2^{\text{teoretic}} =$ $C_3^{\text{teoretic}} =$

M) Se va reprezenta grafic pe hârtie milimetrică

semnal dreptunghiular: $B_{MF} =$

semnal triunghiular: $B_{MF} =$

Observații:

N) experimental $B_{MF} =$

teoretic $B_{MF} =$

Comparație:

O) $P_{\text{teoretic}} =$

$P_{\text{experimental}} =$

P) experimental $B_{MF} =$

teoretic $B_{MF} =$

Explicație:

R) experimental $B_{MF} =$

teoretic $B_{MF} =$