

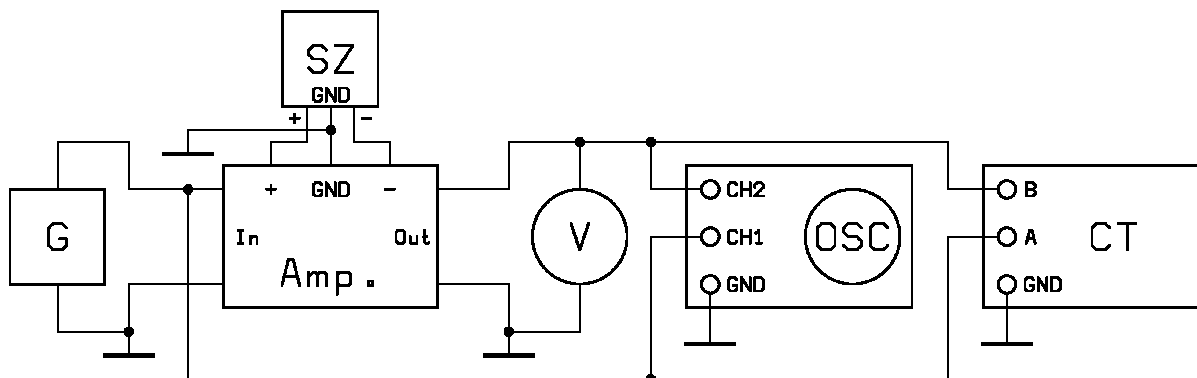


Měření frekvenčních charakteristik

Zadání

- 1) Změřte amplitudovou a fázovou přenosovou kmitočtovou charakteristiku korekčního nf předzesilovače pro vyrovnané korekce (potenciometry hloubky, výšky na střed) a pro maximálně potlačené hloubky a výšky (potenciometry hloubky, výšky na minimum).
- 2) Naměřené závislosti vyneste do grafu.
- 3) Určete šířku pásma zesilovače pro daná nastavení korekcí. Zhodnoťte chování zesilovače.
- 4) Určete, za jakých podmínek platí vztah *.

Schéma zapojení



Měření frekvenčních charakteristik korekčního předzesilovače

Poznámky k postupu měření

- Pozn.1: Aby bylo možné odečítat z měřiče úrovně (na výstupu zesilovače) přímo v dB, je nutné nejprve nastavit výstupní úroveň generátoru tak, aby při referenčním kmitočtu dB-metr ukazoval 0 dB. Hodnoty změřené dB-metrem na jiných kmitočtech pak udávají vzrůst resp. pokles zisku vůči zisku na referenčním kmitočtu. Při elektroakustických měřeních se za referenční kmitočet bere nejčastěji 1 kHz.
- Pozn.2: Měření se provádí při sinusovém průběhu generátoru.
- Pozn.3: Zesilovač má symetrické napájení ± 15 V.



- Pozn.4: Vstup A i B nastavte na čítači takto:
ATT (atenuátor): 1:1
LPF (dolní propust): ON
COUPLE (vazba): DC
Spouštěcí úroveň kanálu A volte kolem 0 V (tj. zhruba střední poloha příslušného ovládacího prvku).
- Pozn.5: Šířku pásma určíme z poklesu zisku o 3 dB od referenční úrovně.

Naměřené a vypočítané hodnoty

Vyrovnané korekce

f (Hz)											
Δa_u (dB)											
T_{NN} (μ s)											
T_{DD} (μ s)											
T_{PER} (μ s)											
φ (°)											

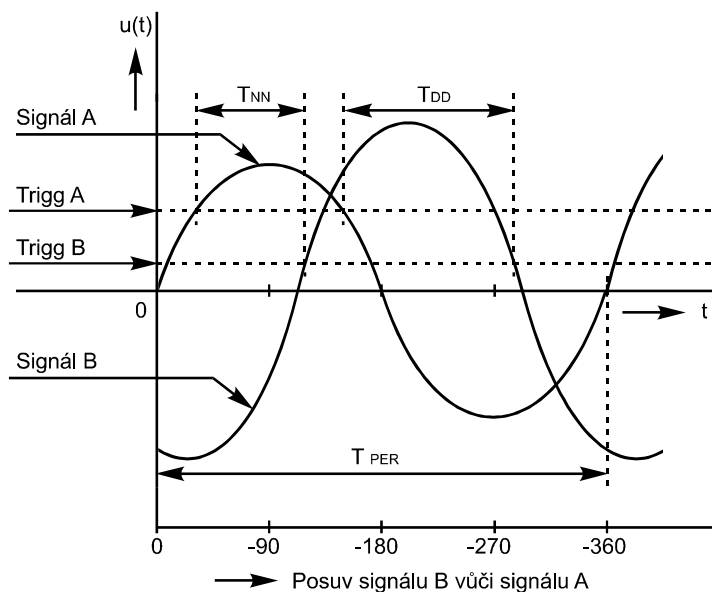
Korekce na minimum

f (Hz)											
Δa_u (dB)											
T_{NN} (μ s)											
T_{DD} (μ s)											
T_{PER} (μ s)											
φ (°)											

Fázový posuv:

$$\varphi = - \left[180 \frac{T_{NN} + T_{DD}}{T_{PER}} \right] \quad (^\circ)$$

kde: T_{NN} ... časový interval od náběžné hrany signálu A k náběžné hraně signálu B
 T_{DD} ... časový interval od doběžné hrany signálu A k doběžné hraně signálu B
 T_{PER} ... perioda signálu A resp. B



Trigg A ... spouštěcí úroveň vstupu A (volitelná)
Trigg B ... spouštěcí úroveň vstupu B (pevná)

Měření fázového posuvu pomocí časových intervalů

Grafy

Viz bod 2) zadání.

Přístroje

- G generátor
- SZ stabilizovaný zdroj
- V nf voltmetr, měřič úrovně
- OSC osciloskop
- CT čítač

Závěr

.....
.....
.....
.....
.....