

10. Číslicový voltmetr s dvojí integrací

Úkol měření

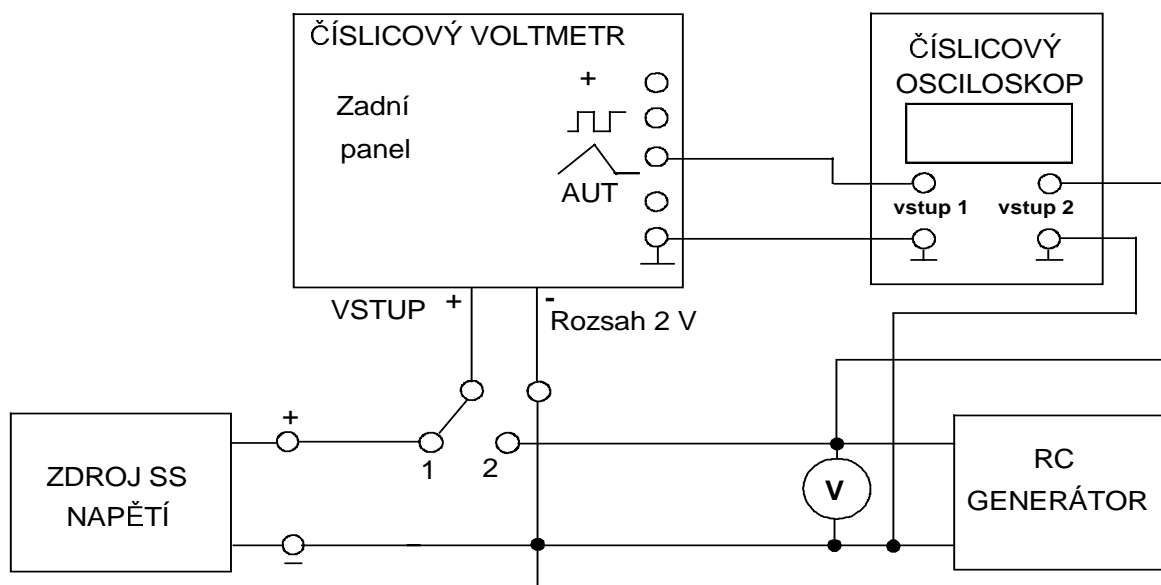
- Nakreslete do sešitu blokové schéma číslicového voltmetru s dvojí integrací včetně průběhu napětí na výstupu integrátoru.
- Zobrazte pomocí osciloskopu průběh napětí na integrátoru číslicového voltmetru V7-4 pro vstupní napětí 0,5 - 1 - 1,5 - 1,99 V a zobrazené průběhy překreslete do sešitu (do společného obrázku a se shodnými měřítky).
- Zjistěte závislost činitele potlačení sériového rušivého signálu na kmitočtu a tuto závislost

$$K_{\text{pSM}}(f) = 20 \log \frac{U_{\text{max in}}}{U_{\text{max CVf}}} \quad [\text{dB}] \quad (\text{A})$$

vyneste do grafu v lineárních souřadnicích. Kmitočty střídavého napětí volte v rozsahu 25 až 200 Hz takto: 25, 47, 50, 53, 75, 97, 100, 103, 125, 147, 150, 153, 175, 197, 200 Hz. Pro jednotlivé kmitočty sledujte na displeji voltmetru minimálně 20 odměrů, z nichž pro výpočet vyberete největší hodnotu $U_{\text{max CVf}}$ bez ohledu na znaménko. Průběh integrace sledujte na osciloskopu. Velikost střídavého napětí $U_{\text{max in}}$ imitujícího rušivý signál udržujte při všech kmitočtech na hodnotě

$$U_{\text{ef}} = 1 \text{ V}, \quad \text{tj. } U_{\text{max in}} = 1,41 \text{ V}.$$

Schéma zapojení



Obr. A