

Gradniki TK sistemov - IZPIT

datum: 22. junij 2005

1. Razložite princip delovanja balančnega vezja, ki ga imenujemo tudi vilice!
2. Kaj je stopnja modulacije ?
3. Razložite delovanje mešalnika z nelinearnim elementom!
4. Kaj je zrcalna frekvenca pri mešanju signalov in kako jo izločimo?
5. Spodnja frekvenca območja v katerem želimo izbirati radijske kanale v sprejemniku je 200Mhz. Določite frekvenco najvišje ležečega kanala, če smo v mešalniku izbrali vmesno frekvenco 15Mhz!
6. Opišite delovanje nelinearnega faznega detektorja z množilnikom!
7. Skicirajte amplitudni spekter 8-PAM signala:
 - informacijski pretok je 8Mbit/s
 - impulzi na izhodu oddajnika so pravokotne oblike.
8. Za prenos imamo na razpolago 150 kHz širok frekvenčni pas. Koliko bitov v sekundi lahko teoretično največ prenesemo po brezšumnem kanalu, če uporabimo modulacijo 8-PSK ?
9. Skicirajte blokovni načrt QAM oddajnika !
10. Na 16 bitni A/D pretvornik z linearnim kvantizatorjem vodimo sinusni signal amplitudo $U_1 = 1.5V$. Dinamično območje kvantizatorja je $(-2V, 2V)$. Določite razmerje signal šum !