

Gradniki TK sistemov - IZPIT

datum: 26. junij 2003

1. Skicirajte časovni potek in spekter dvobočnega AM signala z nosilcem. Frekvenca nosilca je 1500kHz, testni modulacijski signal ima frekvenco 1000Hz, stopnja modulacije pa je 80%. (1 točka)
2. Narišite blokovni načrt mešalnika z množilnikom. Frekvenca signala na vhodu mešalnika v sprejemniku je v območju od 300MHz do 310MHz. Določite najbolj ustrezno vmesno frekvenco ! (1 točka)
3. Na A/D pretvornik z linearnim kvantizatorjem vodimo sinusni signal, ki ima amplitudo $U_1 = 1V$. Dinamično območje kvantizatorja je $(-2V, 2V)$. Določite potrebno število bitov tako, da bo razmerje moči med signalom in kvantizacijskim šumom $SNR = 70dB$! (2 točki)
4. Koliko bitov v sekundi lahko največ prenašamo po kanalu z modulacijo 16-PAM, če imamo na razpolago frekvenčni pas od 0Hz do 250 kHz. (2 točki)
5. Kaj so glavne značilnosti mobilnega radijskega kanala ? (1 točka)
6. Skicirajte potek amplitudnega spektra 64-QAM signala. Informacijski pretok je 2Mbit/s. Na vhod modulatorja vodimo pravokotne impulze. (2 točki)
7. Narišite bločno shemo BFSK demodulatorja ! (1 točka)