

1. Celični sistemi

- a. Navedite in opišite vzrok za pojav ti. sokanalnih motenj.
- b. Podajte definicijo sokanalne motnje (CCI) ter izpeljite S/CCI , če vemo, da je $D = R^*koren{3}Nc$ in da moč signala glede na razdaljo upada z eksponentom v .
- c. Izračunajte S/CCI za $Nc = 7$ in $v = 3$.
- a) Do sokanalnih motenj pride, ko moč oddajanja signala (npr. v celici A) preglasi moč oddajanja na isti frekvenci (recimo v celici D) in zato pride do motenj na istih frekvencah, katere skušamo preprečiti z upravljanjem oddajnih moči.
- b) 1) CCI (Co-Channel-Interference) je motnja med celicami, ko niso dovolj narazen in njihovi oddajniki oddajajo signale na istih frekvencah, zato se med seboj motijo.
- 2) $S/CCI = S / (6^*N_{cci})$, $SNR = S / (No + 6^*N_{cci})$, $S / CCI = 1/6 * (koren{3^*Nc})^v$
- c) $S/CCI = 1/6 * (koren{21})^3 = 14.9dB$

To je zaenkrat to.. neki sem naredil in posredoval .. upam da boste tudi vi..tnx

2. Disperzija kanala.

- a. Našteje vzroke, opišite posledice disperzije, skicirajte!
- b. Disperzija v frekvenčnem prostoru, kdaj govorimo o frekvenčni selektivnosti?
- c. Dopplerjev pojav in dolžina impulza.
- a) Do disperzije prihaja zaradi presikanja oz. odbojev ter ISI. Posledica je sprememb oblike signala, ki ga dobimo na sprejemniku.
- b) O frekvenčni selektivnosti govorimo takrat, kadar je pasovna širina signala večja oz. širša od pasovne širine kanala ($B_s > B_c$) in je zaradi tega izgubljen del signala in takrat prihaja do ISI oz. pravimo, da je takrat kanal frekvenčno selektiven.
- c) Dopplerjev pojav, ki pomeni frekvenčni premik. Zaradi "gibanja" v časovnem prostoru se pojavi t.i. frekvenčni oz. Dopplerjev premik. Pri frekvenčni disperziji, prihaja do "zlitja" impulzov in zaradi tega nastanejo daljši impulzi (REŠITEV: B_s se zmanjša, tako da velja $B_s < B_c$). Pri časovni disperziji pa prihaja do "razbitja" impulzov in zaradi tega nastanejo krajši impulzi. REŠITEV: temp se zmanjša tako, da velja [$t_{imp} < T_c$] !

{ T_c = koherentni čas in je preblizno enak $T_c \approx 9/(16^*\pi^*f_d)$ }