

1. međuispit iz Planiranja mobilnih sustava
14.10.2010.

1. zadatak (4 boda)

Koliko je područje pokrivanja sustava koji radi na 1800 MHz uz izračenu snagu 7 mW i prag osjetljivosti prijamnika -90 dBm?

Dobici odašiljačke i prijamne antene iznose 1.64.

2. zadatak (5 bodova)

Radimo u sustavu koji koristi iste antene na odašiljačkoj i prijamnoj strani. Koliko mora iznositi dobitak tih antena da bi komunikacija bila moguća uz izračenu snagu 15 mW na frekvenciji 1 GHz u krugu 2 km?

Osjetljivost prijamne antene iznosi -90 dBm.

3. zadatak (8 bodova)

Odredite snagu na mjestu prijama po modelu 2 zrake i pomoću Friisove formule te komentirajte rezultat. Parametri sustava su:

- visina odašiljačke antene: 10m
- visina prijamne antene: 2m
- udaljenost između antena: 500m
- izračena snaga: 20W
- frekvencija sustava: 900MHz
- koeficijent refleksije podloge ima modul 0.8 i argument 60°

4. zadatak (8 bodova, 2/0/-0.5)

4.1. Antene mobilnih uređaja su izotropni radijatori.

- a) DA
- b) NE

4.2. Prilikom određivanja prigušenja uz pomoć Okumura (ili nekog drugog emirijskog modela), dobije se vrijednost prigušenja koja je:

- a) potpuno određena, uvijek ista za navedenu lokaciju
- b) najvjerojatnija vrijednost prigušenja za tu lokaciju
- c) ništa od navedenog

4.3. U izrazitoj, gustoj urbanoj sredini (bez izravne vidljivosti MS – BS), uz smjerove ulica okomite na smjer fronte vala, prijemni signal postoji na mjestu mobilnog uređaja zahvaljujući u najvećoj mjeri:

- a) prodorom elektromagnetskog vala kroz zidove zgrada
- b) propagacijom u slobodnom prostoru (LOS)
- c) ogibom od rubova zgrada te u manjoj mjeri refleksijom od zidova

4.4. Makroćelija i mikroćelija u pojedinim slučajevima mogu imati isti radijus.

- a) DA
- b) NE