

UVOD

Dolaskom GSM mobilnih telefona većini je laknulo, jer se oni ne mogu tako lako prisluškivati kao NMT (099) mobilni telefoni, koje možete slušati običnim UKT prijemnikom čija cena ne prelazi cenu samog mobilnog koji se prisluškuje. Poznato nam je da je NMT (099) analogni system razvijen na bazi FDM tehnike, a GSM digitalni system na bazi TDM tehnike. Međutim, niti GSM nije imun na prisluškivanje! Do podataka o današnjoj tehnici, mogućnostima i opsegu prisluškivanja fiksnog ili mobilnog telefona dolazi se na sličan način kao i do podataka o špijunskim satelitima i njihovim mogućnostima: informacije se pojave većinom kod medija, raznih špijunsko-prislušnih afera koje pokrenu političari koji sumnjaju da su meta tajnog prisluškivanja.

Krajem devedesetih neki su tvrdili da je mobilne telefone teško prisluškivati, a drugi da je mobilne telefone najlakše prisluškivati i da oni koje prisluškuju i ne mogu primetiti da ih nadziru. Pisalo se da je svaki mobilni telefon zapravo radioemiter i da tajne službe - preko signala koji mobilni telefon emituje, bez obzira na to razgovara li korisnik ili ne, u svakom trenutku mogu znati gde je nadzirana osoba. Potom se govorilo da je moguće prisluškivati samo "prepaid" korisnike odnosno pretplatnike, a da se "postpaid" ne može nadzirati. O svim ovim tvrdnjama može se diskutovati, međutim ono u što danas možemo biti sigurni je, da je moguće prisluškivati i nadzirati bilo kojeg telefonskog pretplatnika i to ne zahvaljujući nekoj posebnoj tajnoj tehnologiji!

SIGURNOST GSM-a

Kodiranje govora

Razvojni tim GSM-a proučavao je nekoliko tipova algoritama za kodiranje govora, gde se tražio dobar kvalitet govora i što manja složenost potrebnih elektronskih sklopova (time se snižava cena proizvodnje, kašnjenje obrade i manja potrošnja energije za napajanje sklopova). Izbor je pao na RPE-LPC koder. Informacija sadržana u prethodnom uzorku, koja se brzo ne menja koristi se da predvidi sledeći uzorak. Razlika između pređašnjeg i trenutnog uzorka predstavlja signal. Govor se deli na uzorke dužine 20 ms, od kojih se svaki kodira sa 260 bita, dajući tako brzinu digitalnog signala od 13 kbps (full rate speech coding). Zbog prirodnih i umetnutih elektromagnetnih smetnji, kodiran govor ili podaci koji se prenose moraju biti zaštićeni od greški.

Prenos signala

Sistem GSM-a koristi kombinacije FDM i TDM tehnike za prenos signala koji se prenose koristeći GMSK modulaciju. FDM (višestruki pristup s frekvencijskom raspodelom) i TDM (višestruki pristup s vremenskom raspodelom) koriste podelu frekvencije i podelu vremena da omoguće višestruk pristup. Kod FDM tehnike u određenom vremenskom periodu kanal je dodeljen samo jednom korisniku, tako da je drugom korisniku dozvoljen pristup istom kanalu ukoliko je prethodni razgovor već obavio ili je otišao u područje pokrivanja druge ćelije. Nedostaci su ograničenja na ponovnoj upotrebi iste frekvencije u susednim ćelijama, znači slab kapacitet. Kod TDM tehnike dodeljeno frekvencijsko područje podeli se na kanale, koji se dele na veliki broj vremenskih raspora. Svakom korisniku se dodeljuje jedan vremenski raspored, tako da se preko jednog kanala opslužuje 8 korisnika.

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU. -----**

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com