



ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET U BEOGRADU
KATEDRA ZA ELEKTRONIKU

LINEARNA ELEKTRONIKA
LABORATORIJSKE VEŽBE

VEŽBA BROJ 5 – DODATAK

***KRATKO UPUTSTVO ZA KORIŠĆENJE NETWORK
ANALYZER-A I PROGRAMA "LINNETWORK.m"
(„NETWORK1.m“) U POSTUPKU MERENJA U VEŽBI
BROJ 5***

1. Snimanje amplitudske karakteristike naponskog pojačanja pomoću *Network Analyzer-a*

Nakon povezivanja *Network Analyzer-a* u kolo pojačavača u skladu sa uputstvom za pojedine tačke u okviru laboratorijske vežbe broj 5, potrebno je uključiti *Network Analyzer* postavljanjem glavnog prekidača u položaj 1 (označen na samom uređaju).

Zatim sledi podešavanje opsega frekvencija za koji će se snimati amplitudska karakteristika i to na opseg od 300kHz do 1GHz. Ovo podešavanje se vrši pritiskom na dugme *MEAS1* (čime se označava da će se predstojeća podešavanja izvršiti za merenje označeno sa *MEAS1*), zatim pritiskom na dugme *FREQ*, izborom opcije *Start* (ili *Stop*) na displeju, unosom brojne vrednosti za početnu (ili krajnju) frekvenciju željenog opsega pomoću tastature na samom uređaju, izborom jedinice za unetu brojnu vrednost (kHz, MHz ili GHz) i potvrđivanjem izbora pritiskom na dugme *Enter*.

Samo merenje amplitudske karakteristike se vrši pritiskom na dugme *MEAS1* i izborom opcije *Transmission* sa displeja *Network Analyzer-a*, zatim pritiskom na dugme *SCALE*, i izborom opcije sa displeja *Autoscale* (kojom sam uređaj prikaz izmerene karakteristike podešava tako da bude u razmeri koja omogućava što jasniji prikaz na displeju). Kod dobijenog prikaza amplitudske karakteristike, osa na kojoj je prikazana učestanost nije predstavljena u logaritamskoj razmeri.

Snimanje izmerene karakteristike se obavlja najpre pritiskom na dugme *SAVE RECALL*, zatim izborom opcije *Define Save* sa displeja, izborom opcije *Save ASCII* takođe sa displeja i konačno izborom opcije sa displeja *Save Meas 1*, nakon čega se u slučaju uspešno obavljenog postupka snimanja na displeju *Network Analyzer-a* ispisuje poruka sa nazivom fajla u koji su dobijeni podaci snimljeni (pri čemu odgovarajući fajl ima ekstenziju “.PRN”).

2. Prebacivanje snimljene karakteristike na računar

Postupak prebacivanja snimljene karakteristike na računar započinje izborom opcije *Run* iz *Start* menija računara i kucanjem naredbe *ftp*. Nakon ovoga se otvara konzola u kojoj je redom potrebno uneti sledeće naredbe:

```
ftp>open 147.91.10.62
User: goran
Password: goransavic
ftp>dir
ftp>cd ram
ftp>get TRACE0.PRN C:\TRACE0.PRN
```

U poslednjoj naredbi *TRACE0.PRN* je ime fajla u kome se nalaze podaci o snimljenoj karakteristici i ukoliko se ime tog fajla razlikuje od imena navedenog u poslednjoj naredbi,

neophodno je u skladu sa tim modifikovati naredbu. Ovim se odgovarajući fajl snima u *root* C diska računara.

3. Prikaz snimljene karakteristike pomoću programa “LINNETWORK.m” (“NETWORK1.m”)

Prikaz snimljene karakteristike pomoću programa “LINNETWORK.m” ili “NETWORK1.m” (što predstavlja drugu varijantu istog programa) ima za cilj predstavljanje karakteristike u logaritamskoj razmeri.

Najpre je potrebno startovati programski paket *Matlab*, zatim otvoriti fajl NETWORK1.m (koji se nalazi na lokaciji C:\NETWORK1.m), a zatim u prvoj liniji koda (`M = csvread('c:\trace0.prn', 5, 0)`) na za to predviđenom mestu modifikovati ime fajla (i po potrebi putanju do njega) tako da odgovara imenu fajla koji je sa *Network Analyzer*-a prebačen na računar. Sam prikaz karakteristike se aktivira izborom opcije *Run* za dati fajl.