**Čemu služe zenerove diode?**

Zenerove diode sluze za stabilizaciju amplitude. U pocetku osciliranja, dok je amplituda izlaznog napona mala diode ne

vode, nakon sto se porastom izlaznog napona dosegne probojni napon zenerove diode, diode provode struje sto uzrokuje smanjenje

pojačanja Av=3 uz ograničenje izlaznog napona.

**Barkhausenov kriterij osciliranja?**

faza T(jw0)=0 stupnjeva

|T(jw0)|=1

odnosno prolaskom kroz pojačalo i granu povratne veze signal se na ulazu pojačala mora vratiti istom fazom i istom amplitudom

**Cemu sluzi piezoelektricki kristal? prednosti, ndotatci, shema?**

-U koliko ga stavimo u granu povratne veze kristal će znatno poboljšati stabilnost frekvencije osciliranja.

-nedostaci su nemoze se podesavat frekvencija osciliranja a prednost je kaj stabilizira frekvenciju osciliranja

**Čemu služi prvo operacijsko pojačalo na slici 1 u pripremi?**

neinvertirajuće pojačalo s naponskim pojačanjem, ne opterećuje izlaz grane povratne veze, i ne spaja istovremeno na otpornik R A i B granu!

**Koliko mora biti pojačanje A-grane i zašto? (ista slika)**

Av>=29, da bi se održale oscilacije

**Šta će se dogodit sa signalom ako je |T(jw)|<1 i zašto?**

Ako je |T(jw)|<1 da je pojačalo stabilno (odnosno prolaskom kroz petlju povratne veze, oscilacije signala će se postepeno prigušivati)

a ako je |T(jw)|>1 pojačalo je nestabilno.

**Kod barkh. zašto promatramo signal kad je T(jw) = 0 stupnjeva?**

Zato što Xa i Xf moraju biti jednaki da bi došlo do oscilacija(to podrazumijeva da trebaju imati istu fazu) prolaskom kroz poj i granu povratne

veze signal se na ulaz pojačala mora vratiti s istom fazom i amplitudom

**Na slici oznaci A i beta granu. Napisi izraz za frekvenciju osciliranja. Kako se zove ovakav spoj (shema broj 2 sa lab vjezbe)**

Mislim da A cini pojacalo a beta granu cine impedancije Z1 i Z2. Spoj se zove oscilator sa wienovim mostom. w=1/(RC), f=1/(2piRC).

**Nacrtaj oscilator s wienovim mostom i napisi izraz za frekvenciju osciliranja.**

**Koja se povratna veza koristi kod oscilatora - samo odgovorit.**

pozitivna povratna veza

**Vrste oscilatora?**

tto su ti osc s Wienovim mostom, Colpittsov oscilator, Hartleyev oscilator i Pierceov oscilator

**Pojačalo sa jedan i dva pola je bezuvjetno stabilno a sa tri uvjetno stabilno**

**definirat F.O. i nacrtati i oznaciti karakteristicne tocke na nyquistovu dijagramu**

F.O se definira kao fazni pomak izmedu faze fi(jw1) i faze -180 stupnjeva.

**Sa 5 labosa pitanje kako se ponasa F.O. ako maknemo R3 na onoj shemi di je uz R4:** -raste

**kada se koriste RC, a kada LC oscilatori?**

LC na visim frekvencijama od RC

**bilo je novo definirati A.O. u nyqistu i označiti karak. točke**

Amplituda pojačanja na kritičnoj frekvenciji w180 je A.O pojačala sa povratnom vezom