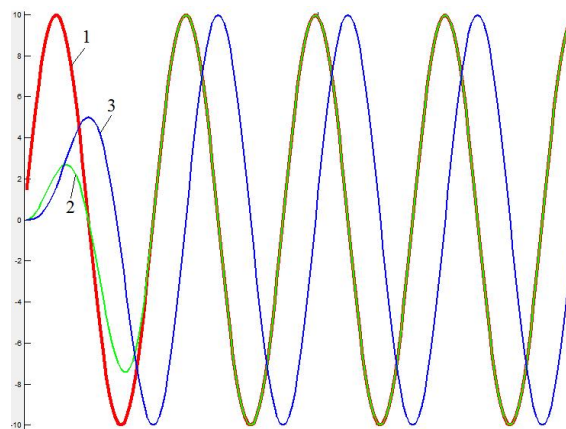


16. Korišćenjem nerekurzivne Fourier-ove metode dobijen je grafikon prikazan na slici. Linija koja predstavlja procesirani signal je označena brojem 1, dok linije 2 i 3 predstavljaju kosinusnu i sinusnu komponentu:

- a) amplitude signala (1)
- b) osnovnog harmonika signala (1)
- c) fazne razlike viših harmonika u signalu (1)
- d) viših harmonika i belog šuma u signalu (1)



17. Kada je frekvencija nepoznat parametar signala matrica merenja kod metode najmanjih kvadrata (NK) je dva puta (približno) većeg reda od reda Jakobijana kod Njutnove metode (model signala je u oba slučaja isti) zbog:

- a) pseudoinverzije matrice merenja u metodi NK,
- b) pseudoinverzije Jakobijana kod Njutnove metode,
- c) delimične linearizacije modela signala kod metode NK,
- d) iterativnog rešavanja jednačina kod Njutnove metode.

18. Metoda integracije ima osobinu digitalnog filtra za:

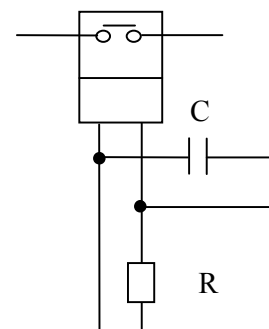
- a) jednosmernu konstantnu komponentu u signalu,
- c) jednosmernu opadajuću komponentu u signalu,

- b) više harmonike u signalu,
- d) više harmonike i beli šum u signalu

19. Spregom koja je prikazana na slici postiže se:

- a) usporavanje pri pobuđivanju i pri prestanku pobude,
- c) brzo reagovanje i usporan prestanak reagovanja,

- b) postizanje brzog reagovanja (5-15)ms,
- d) nijedan od ponuđenih odgovora.



20. Fazni komparatori su bolji od amplitudskih jer su:

- a) fazni pomeraji izmedju napona i struje pri kvaru konstantni,
- b) jer prolasci kroz nulu sekundarne struje strujnih transformatora ne zavise od zasićenja istih,
- c) jeftiniji i lakše se proizvode,
- d) faze napona u mreži skoro konstantne (u odnosu na neki referentni napon).

21. Nerekurzivnom primenom Furijeove metode dobija se vektor osnovnog harmonika koji:

- a) rotira sa dvostrukom frekvencijom signala,
- b) rotira sa osnovnom frekvencijom signala,
- c) stacionaran je,
- d) rotira sa frekvencijom odabiranja signala.

$$\begin{aligned} \underline{U}_0 &= \frac{1}{6\sqrt{2}} [u_{A_1} + u_{B_1} + u_{C_1} - u_{A_3} - u_{B_3} - u_{C_3} + j(u_{A_0} + u_{B_0} + u_{C_0} - u_{A_2} - u_{B_2} - u_{C_2})] \\ \underline{U}_d &= \frac{1}{12\sqrt{2}} \left\{ [2u_{A_1} - u_{B_1} - u_{C_1} - 2u_{A_3} + u_{B_3} + u_{C_3} + \sqrt{3}(u_{C_0} - u_{B_0} + u_{B_2} - u_{C_2}) + \right. \\ &\quad \left. + j[2u_{A_0} - u_{B_0} - u_{C_0} - 2u_{A_2} + u_{B_2} + u_{C_2} + \sqrt{3}(u_{B_1} - u_{C_1} + u_{C_3} - u_{B_3})] \right\} \\ \underline{U}_i &= \frac{1}{12\sqrt{2}} \left\{ [2u_{A_1} - u_{B_1} - u_{C_1} - 2u_{A_2} + u_{B_3} + u_{C_3} - \sqrt{3}(u_{C_0} - u_{B_0} + u_{B_2} - u_{C_2}) + \right. \\ &\quad \left. + j[2u_{A_0} - u_{B_0} - u_{C_0} - 2u_{A_2} + u_{B_2} + u_{C_2} - \sqrt{3}(u_{B_1} - u_{C_1} + u_{C_3} - u_{B_3})] \right\} \end{aligned}$$

22. Za razvoj ovih formula korišćene su metode:

- a) najmanjih kvadrata,
- b) četiri odbirka i Njutna,
- c) četiri odbirka i Forteskjua,
- d) integracije.

23. Kod Njutnove metode za obradu signala:

- a) svi parametri signala moraju biti stacionarni,
- b) samo frekvencija može biti promenljiva u vremenu,
- c) frekvencija mora biti stacionarna, a amplitude harmonika mogu biti promenljive,
- d) svi parametri signala mogu biti promenljivi.

24. Rekurzivna Furijeova metoda za izračunavanje nove vrednosti komponente fazora osnovnog harmonika signala koristi (nakon uzimanja novog odbirka):

- a) jedno množenje i dva sabiranja,
- b) dva množenja i jedno sabiranje,
- c) tri sabiranja i dva množenja,
- d) tri množenja i tri sabiranja.

25. Fazni prekostrujni relej sa inverznom karakteristikom vremenski se podešava:

- a) podešenjem vremenskog releja,
- b) izborom karakteristike reagovanja,
- c) izborom struje reagovanja,
- d) izborom lokacije releja.

26. Svrha brze ili kratkospojne fazne prekostrujne zaštite je da:

- a) brzo eliminiše preopterećenja,
- b) brzo eliminiše udaljene kratke spojeve,
- c) da brzo eliminiše bliske kratke spojeve,
- d) brzo eliminiše oscilovanje snage nakon kratkog spoja.

27. Električne veličine koje se dovode usmerenom releju u fazi B pri sprezi sa pomeranjem od 30° su fazna struja I_B i

- a) fazni napon U_B,
- b) međufazni napon U_{BC},
- c) međufazni napon U_{BA},
- d) međufazni napon U_{CB}.

28. Dvofazna prekostrujna zaštita u izolovanim mrežama se preporučuje zbog:

- a) male struje zemljospoja u ovim mrežama,
- b) nepostojanja jednofaznog kratkog spoja,
- c) manje cene u odnosu na trofaznu zaštitu,
- d) manje cene i bolje selektivnosti pri dvostrukim zemljospojevima u odnosu na trofaznu prekostrujnu zaštitu.

29. Neusmerena fazna prekostrujna zaštita je upotrebljiva u:

- a) jednostrano napajanim radijalnim mrežama,
- b) petljastim mrežama sa jednom napojnom tačkom,
- c) složenim petljastim mrežama,
- d) nijedan od ponuđenih odgovora.

30. Pojam zaštitni terminal je vezan za:

- a) softver digitalnog releja,
- b) mehaničke releje,
- c) statičke i mehaničke releje,
- d) hardver digitalnih releja.