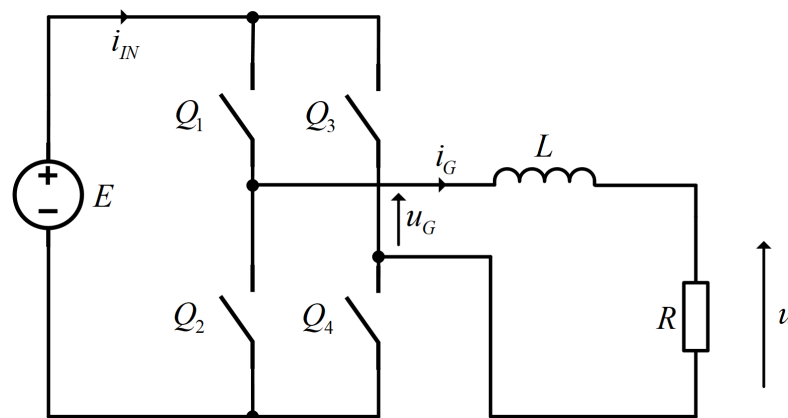


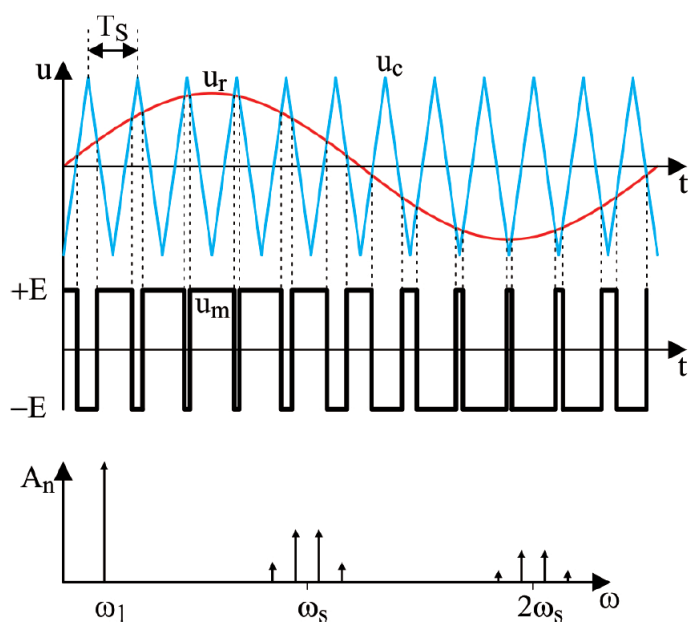
13. zadatak Kod monofaznog invertora sa Slike 13. implementirano je raspregnuto upravljanje, tako što se reference $v_r(t)$ i $-v_r(t)$ porede sa simetričnim trougaonim nosiocem $v_n(t)$ koji se kreće u opsegu $-10V \leq v_n \leq 10V$, a perioda mu je jednaka $T_s = 40 \mu s$. Ako je $v_n < v_r$, uključen je prekidač Q_1 , u suprotnom je uključen prekidač Q_2 . Ako je $v_n < -v_r$, uključen je Q_3 , u suprotnom uključen je Q_4 . Ulazni napon invertora jednak je $E = 400$ VDC, otpornost opterećenja je $R = 20 \Omega$, osnovna učestanost $\omega_o = 500$ rad/s, induktivnost prigušnice je $L = 40$ mH. U analizi rada invertora smatrati da je struja i_g konstantna tokom jednog perida T_s , i da su prekidači bidirekcionni.

- Za $v_r = -5$ V skicirati vremenski dijagram napona u_g tokom jedne periode prekidanja. Odrediti srednju vrednost napona u_g tokom te periode.
- Odrediti $v_r(t)$ tako da srednje vrednost napona u_g tokom periode prekidanja bude jednaka $\bar{u}_g = -200V \sin(\omega_o t)$.
- Odrediti odnos amplituda komponenti napona u_g i u koje osciluju na dvostrukoj prekidačkoj učestanosti.
- Ponoviti prethodnu tačku ako se paralelno otporniku doda kondenzator $C = 1 \mu F$.

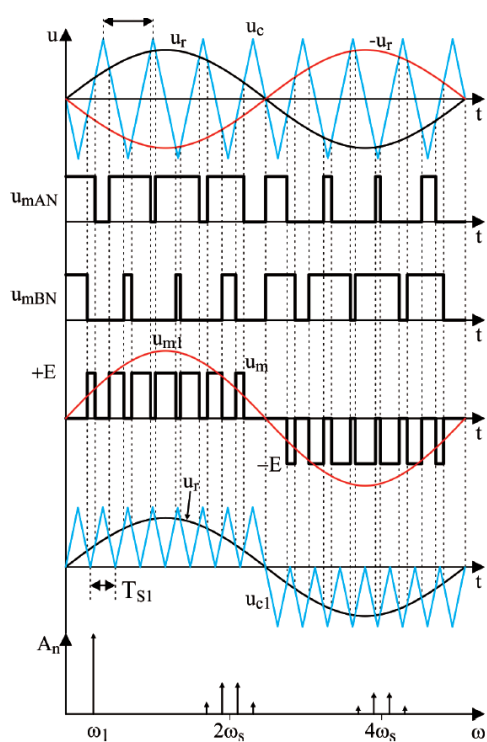


Slika 13.

14. zadatak Postavka kao u 13. zadatku, samo je $L = 1$ mH, $C = 1 \mu F$, $E = 800$ VDC. Odrediti $v_r(t)$ tako da snaga osnovnog harmonika na otporniku bude jednaka 10 kW.



Spregnuto upravljanje



Raspregnuto upravljanje