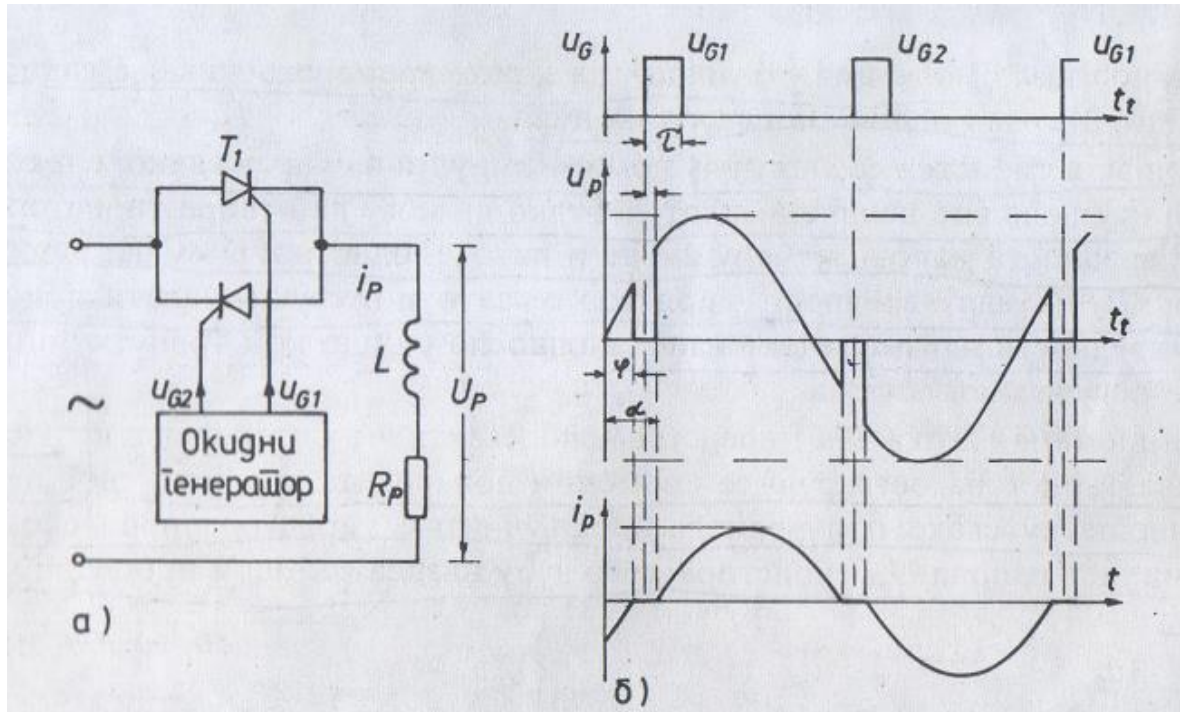
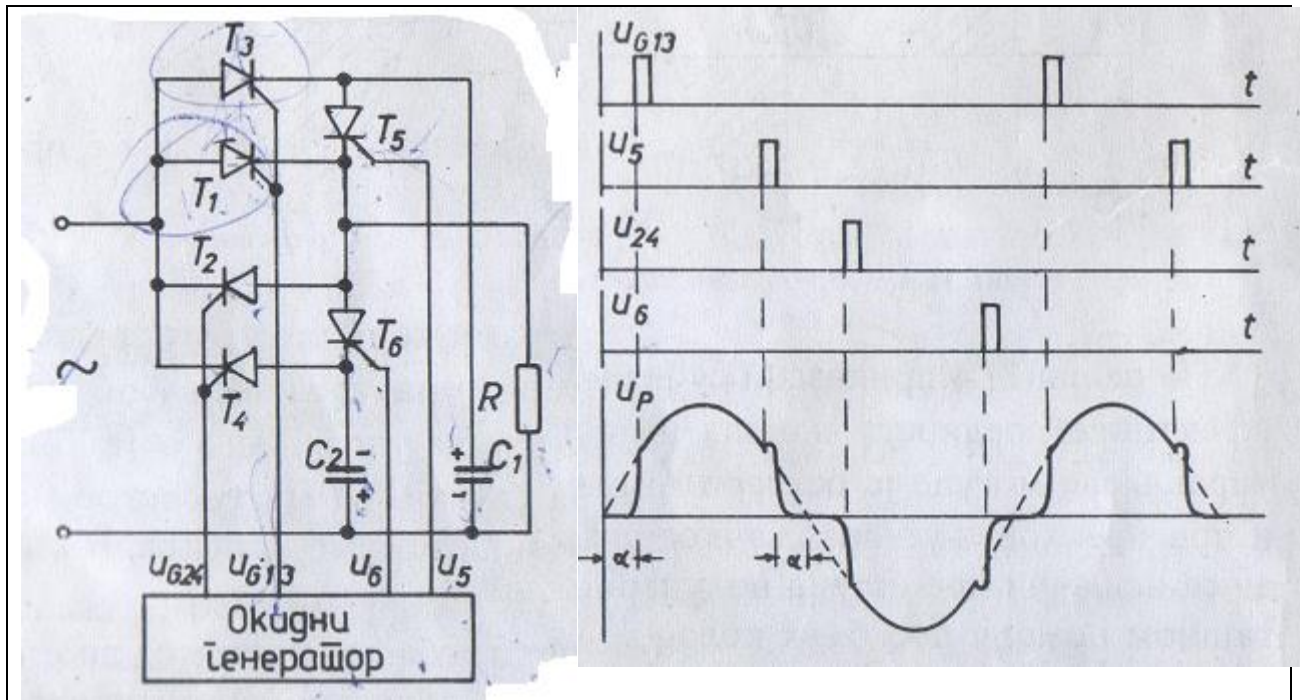


НАИЗМЈЕНИЧНИ ПРЕТВАРАЧИ СА ПРЕТЕЖНО ИНДУКТИВНИМ ОПТЕРЕЋЕЊЕМ



При индуктивном оптерећењу струја и напон нису у фази. Струја заостаје за напоном за угао који се може одредити из израза  $\varphi = \arctg(\omega L_p/R_p)$ , где је  $\omega$  кружна учестаност синусоидалног напона, а  $L_p$  индуктивност потрошача редно везана са активним оптерећењем  $R_p$ . Трајање управљачких импулса  $\tau$  треба да је (чак и у најгорем случају, кад је  $\alpha = 0$ ) дуже од времена заостајања струје за напоном на оптерећењу, или угао протока управљачког импулса треба да буде већи од фазне разлике  $\varphi$ . Ако су управљачки импулси уски, за углове  $\alpha$  од 0 до  $\varphi$  постоји неуправљива зона. У том случају се импулс за активирање наредног тиристора завршава раније него што престаје струја у антипаралелном тиристорну, па се тиристор не укључује јер се прескочи тачка његовог укључивања. Да би се смањило изобличење фазно регулисаног напона, изводи се двострана фазна регулација. Један начин за добијање двостране фазне регулације приказан је на слици 11.6.



Ефективна вредност напона на оптерећењу  $U_p$  у односу на ефективну вредност улазног напона  $U$  узима се као основни показатељ регулације наизменичног напона. Могућност и границе промена  $U_p$  су мера за ефикасност наизменичног претварача.

Напон  $U_p$  је функција напона  $U$  и угла управљања  $\alpha$ , а у случају индуктивног оптерећења, и фазне разлике напона и струје. У случају једностране фазне регулације (слика 11.7), ефективна вредност напона на оптерећењу може се израчунати по обрасцу

$$U_p = U \sqrt{(1/\pi) \cdot (\pi - \alpha + (1/2) \sin 2\alpha)},$$

где је  $\alpha$  угао управљања.

При двострукој фазној регулацији  $U_p$  се израчунава као

$$U_p = U \sqrt{(1/\pi) \cdot (\pi - 2\alpha + \sin 2\alpha)}.$$