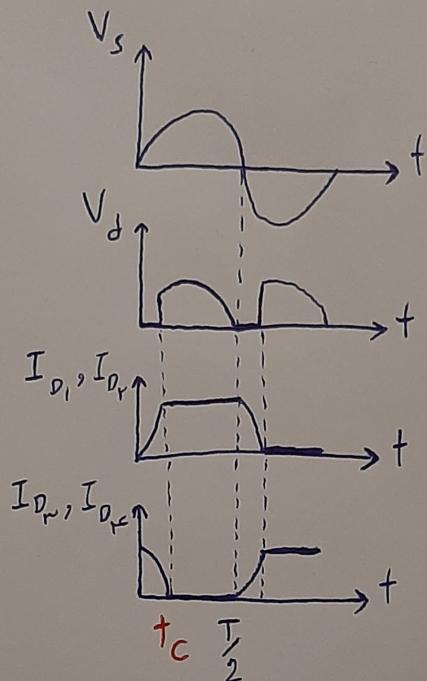
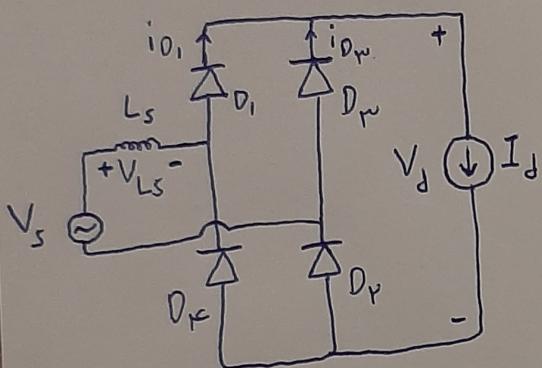


محمد نصیرزاده
۸۱.۱۹۸۳۷۳

پیش‌نماش مکوساز تمام موج

مکوساز تمام موج تلفاز با بار جریانی:

"نمیم سیکل ثابت، دودهای اد ۲ و در نیم سیکل متغیر دودهای ۳ را هدایت می‌کنند.



در هنگام جایگزینی جریان (کوتایسون) از یک قلم به قلم دیگر، هم ۳ در ۴ بدليل حضور سلف منع، در غاز هدایت می‌گیرند.

$$\bar{V}_d = \frac{2V_{max}}{\pi}$$

متدار متوسط ولتاژ \bar{V}_d در صورت نبود سلف منع دا برابر خواهد بود با:

در مدت کوتاییون هر چهار دیره هدایت عیّن کند و در آنها با ولتاژ منع مادی عیّن شود:

$$V_{LS} = L_s \frac{di_s}{dt} = V_{max} \sin(\omega t), \quad 0 \leq t \leq t_c$$

$$i_s = i_s(0) + \frac{1}{L_s} \int_0^t V_{max} \sin(\omega t) dt = -I_d + \frac{V_{max}}{\omega L_s} (1 - \cos(\omega t))$$

$$\begin{cases} i_s + i_{D_F} = i_{D_1} \\ i_{D_1} + i_{D_R} = I_d \end{cases} \xrightarrow{i_{D_F} = i_{D_R}} i_{D_1} = \frac{i_s + I_d}{2} = \frac{V_{max}}{\gamma \omega L_s} (1 - \cos(\omega t))$$

برای تعیین متغیر ولتاژ V_d از متوسط ایمی بروی ولتاژ سلف را استفاده کنید:

$$V_d = V_{d_0} - \Delta V_d, \quad V_{d_0} = \frac{\gamma V_{max}}{\pi}, \quad \Delta V_d = \overline{V_{LS}} = \frac{1}{\pi} \int_0^{wt_c} V_{LS} dt (\omega t)$$

$$V_{LS} = L_s \frac{di_s}{dt} \Rightarrow \int_0^{t_c} V_{LS} dt = \int_0^{t_c} L_s \frac{di_s}{dt} dt = \int_{-I_d}^{I_d} L_s di_s$$

$$\Rightarrow \frac{1}{\omega} \frac{1}{\pi} \int_0^{wt_c} V_{LS} dt (\omega t) = \frac{1}{\pi} \int_{-I_d}^{I_d} L_s di_s \Rightarrow \Delta V_d = \overline{V_{LS}} = \frac{\gamma \omega L_s I_d}{\pi}$$