

Zad. 15_A

Dla układu sterownika impulsowego prądu stałego obniżającego i podwyższającego napięcie (*buck-boost converter*) pracującego ze względnym czasem załączenia $\lambda = (0,1 - 0,7)$, pokazanego na rysunku 1, obliczyć:

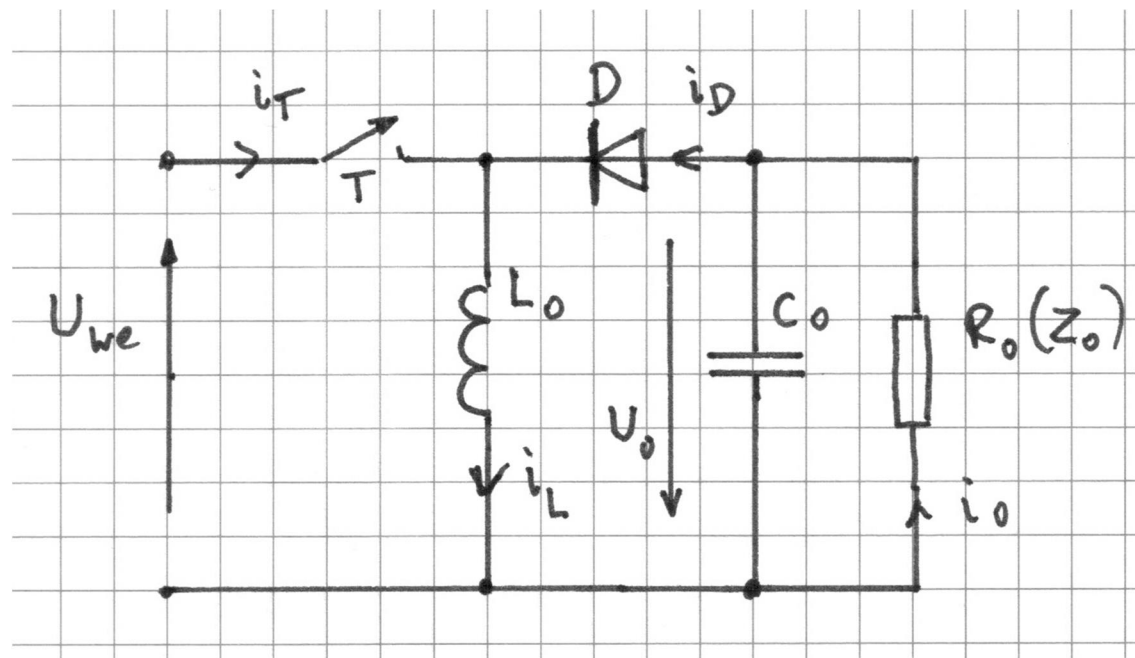
- a) Zakres zmian napięcia wyjściowego
- b) Maksymalną amplitudę pulsacji prądu odbiornika
- c) Maksymalną amplitudę pulsacji napięcia wyjściowego

Dane: $U_{we} = 20 \text{ V}$, $R_o = 1,0 \text{ k}\Omega$, $L = 100 \text{ mH}$, $f_s = 20 \text{ kHz}$, $C_o = 50 \text{ }\mu\text{F}$

Zad.15_B

Dla układu i danych z zad. 14_A obliczyć:

- a) Wartość indukcyjności sterownika L taką, aby dla częstotliwości załączania tranzystora $f_s = 30 \text{ kHz}$ uzyskać taką samą maksymalną amplitudę pulsacji prądu odbiornika, jak w pkt.b) zad. 14_A.
- b) Wartość pojemności kondensatora C_o taką, dla której maksymalna amplituda pulsacji napięcia wyjściowego wyniesie $0,004 \text{ V}$



Rys.1