

Zad. 16_A

Dla układu sterownika impulsowego prądu stałego podwyższającego napięcie (*boost converter*), pokazanego na rysunku 1, pracującego ze względnym czasem załączenia λ , który zapewnia zakres zmian napięcia wyjściowego od 30 V do 65 V, obliczyć:

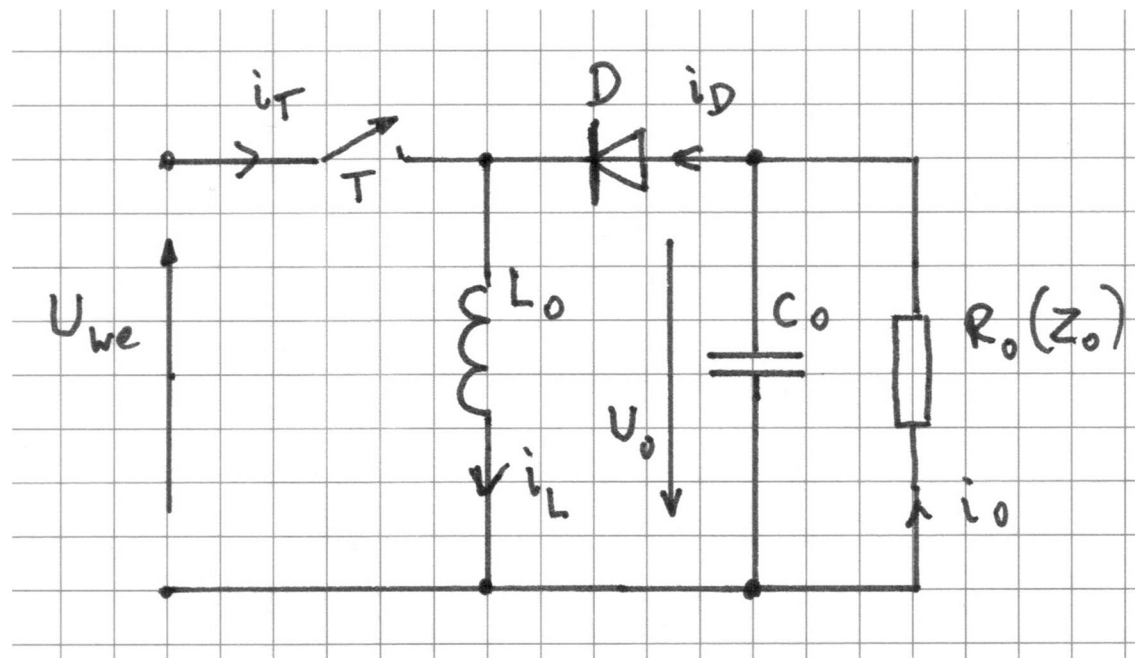
- Wartość częstotliwości załączania tranzystora, która zapewni uzyskanie maksymalnej amplitudy pulsacji prądu odbiornika wynoszącej 0,009 A.
- Wartość pojemności kondensatora sterownika C_0 taką, aby uzyskać maksymalną amplitudę pulsacji napięcia wyjściowego wynoszącą 0,01 V.
- Wyznaczyć zakres zmian amplitudy pulsacji napięcia wyjściowego

Dane: $U_{we} = 28 \text{ V}$, $R_o = 1,2 \text{ k}\Omega$, $L_o = 35 \text{ mH}$

Zad.16_B

Dla układu i danych z zad. 16_A obliczyć:

- Wartość względnego czasu załączania tranzystora λ , która zapewni zakres zmian napięcia wyjściowego od 32 V do 80 V.
- Wartość pojemności kondensatora C_0 taką, aby dla zmienionego zakresu zmian napięcia wyjściowego amplituda pulsacji napięcia wyjściowego była nie mniejsza niż w zad. 16_A.



Rys.1