



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 15 Ważny Urządzenia mikrofalowe BJT Formuły

1) Bazowa pojemność kolektora Formuła ↻

Formuła

$$C_c = \frac{f_{co}}{8 \cdot \pi \cdot f_m^2 \cdot R_b}$$

Przykład z Jednostki

$$255.8333 \mu\text{F} = \frac{30 \text{ Hz}}{8 \cdot 3.1416 \cdot 69 \text{ Hz}^2 \cdot 0.98 \Omega}$$

Oceń formułę ↻

2) Całkowity czas ładowania Formuła ↻

Formuła

$$\tau_{ct} = \tau_e + \tau_c$$

Przykład z Jednostki

$$5279.4 \mu\text{s} = 5273 \mu\text{s} + 6.4 \mu\text{s}$$

Oceń formułę ↻

3) Całkowity czas tranzytu Formuła ↻

Formuła

$$\tau_{tt} = \tau_b + \tau_{tcc}$$

Przykład z Jednostki

$$19 \mu\text{s} = 10.1 \mu\text{s} + 8.9 \mu\text{s}$$

Oceń formułę ↻

4) Czas ładowania bazy emitera Formuła ↻

Formuła

$$\tau_e = \tau_{ec} - (\tau_{scr} + \tau_c + \tau_b)$$

Przykład z Jednostki

$$5273 \mu\text{s} = 5295 \mu\text{s} - (5.5 \mu\text{s} + 6.4 \mu\text{s} + 10.1 \mu\text{s})$$

Oceń formułę ↻

5) Czas ładowania kolektora Formuła ↻

Formuła

$$\tau_c = \tau_{ec} - (\tau_{scr} + \tau_b + \tau_e)$$

Przykład z Jednostki

$$6.4 \mu\text{s} = 5295 \mu\text{s} - (5.5 \mu\text{s} + 10.1 \mu\text{s} + 5273 \mu\text{s})$$

Oceń formułę ↻

6) Czas opóźnienia emitera do kolektora Formuła ↻

Formuła

$$\tau_{ec} = \tau_{scr} + \tau_c + \tau_b + \tau_e$$

Przykład z Jednostki

$$5295 \mu\text{s} = 5.5 \mu\text{s} + 6.4 \mu\text{s} + 10.1 \mu\text{s} + 5273 \mu\text{s}$$

Oceń formułę ↻

7) Częstotliwość odcięcia kuchenki mikrofalowej Formuła ↻

Formuła

$$f_{co} = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot \tau_{ec}}$$

Przykład z Jednostki

$$30.0576 \text{ Hz} = \frac{1}{2 \cdot 3.1416 \cdot 5295 \mu\text{s}}$$

Oceń formułę ↻



8) Maksymalna częstotliwość oscylacji Formuła ↻

Formuła

$$f_m = \sqrt{\frac{f_T}{8 \cdot \pi \cdot R_B \cdot C_C}}$$

Przykład z Jednostki

$$69.1702 \text{ Hz} = \sqrt{\frac{30.05 \text{ Hz}}{8 \cdot 3.1416 \cdot 0.98 \Omega \cdot 255 \mu\text{F}}}$$

Oceń formułę ↻

9) Odległość między emiterem a kolektorem Formuła ↻

Formuła

$$L_{\min} = \frac{V_{mb}}{E_{mb}}$$

Przykład z Jednostki

$$2.1998 \mu\text{m} = \frac{0.22 \text{ mV}}{100.01 \text{ V/m}}$$

Oceń formułę ↻

10) Podstawowy czas opóźnienia kolektora Formuła ↻

Formuła

$$\tau_{scr} = \tau_{ec} - (\tau_c + \tau_b + \tau_e)$$

Przykład z Jednostki

$$5.5 \mu\text{s} = 5295 \mu\text{s} - (6.4 \mu\text{s} + 10.1 \mu\text{s} + 5273 \mu\text{s})$$

Oceń formułę ↻

11) Podstawowy czas tranzytu Formuła ↻

Formuła

$$\tau_b = \tau_{ec} - (\tau_{scr} + \tau_c + \tau_e)$$

Przykład z Jednostki

$$10.1 \mu\text{s} = 5295 \mu\text{s} - (5.5 \mu\text{s} + 6.4 \mu\text{s} + 5273 \mu\text{s})$$

Oceń formułę ↻

12) Podstawowy opór Formuła ↻

Formuła

$$R_b = \frac{f_{co}}{8 \cdot \pi \cdot f_m^2 \cdot C_c}$$

Przykład z Jednostki

$$0.9832 \Omega = \frac{30 \text{ Hz}}{8 \cdot 3.1416 \cdot 69 \text{ Hz}^2 \cdot 255 \mu\text{F}}$$

Oceń formułę ↻

13) Prąd dziury emitera Formuła ↻

Formuła

$$i_e = i_b + i_c$$

Przykład z Jednostki

$$8.5 \text{ A} = 4 \text{ A} + 4.5 \text{ A}$$

Oceń formułę ↻

14) Prędkość dryfu nasycenia Formuła ↻

Formuła

$$V_{sc} = \frac{L_{\min}}{\Gamma_{\text{avg}}}$$

Przykład z Jednostki

$$5 \text{ m/s} = \frac{2.125 \mu\text{m}}{0.425 \mu\text{s}}$$

Oceń formułę ↻



Formuła

$$M = \frac{1}{1 - \left(\frac{V_a}{V_b}\right)^n}$$

Przykład z Jednostki

$$1.0745 = \frac{1}{1 - \left(\frac{20.4\text{v}}{22.8\text{v}}\right)^{24}}$$



Zmienne użyte na liście Urządzenia mikrofalowe BJT Formuły powyżej

- C_C Bazowa pojemność kolektora (Mikrofarad)
- E_{mb} Maksymalne pole elektryczne w BJT (Wolt na metr)
- f_{co} Częstotliwość odcięcia w BJT (Herc)
- f_m Maksymalna częstotliwość oscylacji (Herc)
- f_T Częstotliwość wzmocnienia zwarcia wspólnego emitera (Herc)
- i_b Prąd bazowy (Amper)
- i_c Prąd kolektora (Amper)
- i_e Prąd dziury emitera (Amper)
- L_{min} Odległość emitera od kolektora (Mikrometr)
- M Współczynnik mnożenia lawiny
- n Dopingowy współczynnik liczbowy
- R_b Odporność podstawowa (Om)
- V_a Zastosowane napięcie (Wolt)
- V_b Napięcie przebicia lawiny (Wolt)
- V_{mb} Maksymalne przyłożone napięcie w BJT (Miliwolt)
- V_{sc} Prędkość dryfu nasyconego w BJT (Metr na sekundę)
- Γ_{avg} Średni czas przejścia emitera do kolektora (Mikrosekunda)
- T_b Podstawowy czas tranzytu (Mikrosekunda)
- T_c Czas ładowania kolektora (Mikrosekunda)
- T_{ct} Całkowity czas ładowania (Mikrosekunda)
- T_e Czas ładowania emitera (Mikrosekunda)
- T_{ec} Czas opóźnienia kolektora emitera (Mikrosekunda)
- T_{scr} Czas opóźnienia kolektora podstawowego (Mikrosekunda)
- T_{tt} Całkowity czas tranzytu (Mikrosekunda)
- T_{ttc} Region wyczerpania kolektorów (Mikrosekunda)

Stała, funkcje, miary użyte na liście Urządzenia mikrofalowe BJT Formuły powyżej







- stała(e): π ,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesas
- **Funkcje:** $\sqrt{\text{qrt}}$, $\sqrt{\text{qrt}}(\text{Number})$
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Pomiar: Długość** in Mikrometr (μm)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Czas** in Mikrosekunda (μs)
Czas Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Prąd elektryczny** in Amper (A)
Prąd elektryczny Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Częstotliwość** in Herc (Hz)
Częstotliwość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Pojemność** in Mikrofarad (μF)
Pojemność Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Odporność elektryczna** in Om (Ω)
Odporność elektryczna Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Siła pola elektrycznego** in Wolt na metr (V/m)
Siła pola elektrycznego Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Potencjał elektryczny** in Miliwolt (mV), Wolt (V)
Potencjał elektryczny Konwersja jednostek 



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Mikrofalowe urządzenia półprzewodnikowe

- [Ważny Urządzenia mikrofalowe BJT Formuły](#) 
- [Ważny Charakterystyka MESFET-u Formuły](#) 
- [Ważny Obwody nieliniowe Formuły](#) 
- [Ważny Urządzenia parametryczne Formuły](#) 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  [Spadek procentowy](#) 
-  [NWD trzy liczby](#) 
-  [Pomnóż ułamek](#) 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/8/2024 | 12:41:48 PM UTC

