

Ważny Podstawy komunikacji analogowej Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 24 Ważny Podstawy komunikacji analogowej Formuły

1) Amplituda sygnału nośnego Formuła ↻

Formuła

$$A_c = \frac{A_{\max} + A_{\min}}{2}$$

Przykład z Jednostki

$$17\text{ V} = \frac{19.2032\text{ V} + 14.7968\text{ V}}{2}$$

Oceń formułę ↻

2) Carrier Power Formuła ↻

Formuła

$$P_c = \frac{A_c^2}{2 \cdot R}$$

Przykład z Jednostki

$$1.1537\text{ W} = \frac{17\text{ V}^2}{2 \cdot 125.25\ \Omega}$$

Oceń formułę ↻

3) Częstotliwość cykliczna odbiornika superheterodynowego Formuła ↻

Formuła

$$f_{\text{cyc}} = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot \sqrt{L \cdot C}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0385\text{ Hz} = \frac{1}{2 \cdot 3.1416 \cdot \sqrt{5.7\text{ H} \cdot 3\text{ F}}}$$

Oceń formułę ↻

4) Częstotliwość nośna Formuła ↻

Formuła

$$f_c = \frac{\omega_m}{2 \cdot \pi}$$

Przykład z Jednostki

$$50.1338\text{ Hz} = \frac{315\text{ rad/s}}{2 \cdot 3.1416}$$

Oceń formułę ↻

5) Częstotliwość obrazu Formuła ↻

Formuła

$$f_{\text{img}} = F_{\text{RF}} + (2 \cdot f_{\text{im}})$$

Przykład z Jednostki

$$195\text{ Hz} = 55\text{ Hz} + (2 \cdot 70\text{ Hz})$$

Oceń formułę ↻

6) Częstotliwość pośrednia Formuła ↻

Formuła

$$f_{\text{im}} = (f_{\text{lo}} - F_{\text{RF}})$$

Przykład z Jednostki

$$70\text{ Hz} = (125\text{ Hz} - 55\text{ Hz})$$

Oceń formułę ↻



7) Figura Zasługi Odbiornika Superheterodynowego Formuła ↻

Formuła

$$FOM = \frac{1}{F}$$

Przykład

$$0.04 = \frac{1}{25}$$

Oceń formułę ↻

8) Indeks modulacji Formuła ↻

Formuła

$$\mu = \frac{A_m}{A_c}$$

Przykład z Jednostki

$$0.36 = \frac{6.12 \text{ v}}{17 \text{ v}}$$

Oceń formułę ↻

9) Maksymalna amplituda Formuła ↻

Formuła

$$A_{\max} = A_c \cdot (1 + \mu^2)$$

Przykład z Jednostki

$$19.2032 \text{ v} = 17 \text{ v} \cdot (1 + 0.36^2)$$

Oceń formułę ↻

10) Minimalna amplituda Formuła ↻

Formuła

$$A_{\min} = A_c \cdot (1 - \mu^2)$$

Przykład z Jednostki

$$14.7968 \text{ v} = 17 \text{ v} \cdot (1 - 0.36^2)$$

Oceń formułę ↻

11) Prędkość fazowa mniejszej linii zniekształceń Formuła ↻

Formuła

$$V_p = \frac{1}{\sqrt{L \cdot C}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.2418 \text{ m/s} = \frac{1}{\sqrt{5.7 \text{ H} \cdot 3 \text{ F}}}$$

Oceń formułę ↻

12) Sprawność transmisji w odniesieniu do wskaźnika modulacji Formuła ↻

Formuła

$$\eta_{\text{am}} = \frac{\mu^2}{2 + \mu^2}$$

Przykład

$$0.0609 = \frac{0.36^2}{2 + 0.36^2}$$

Oceń formułę ↻

13) Stała fazy zniekształcenia bez linii Formuła ↻

Formuła

$$\beta = \omega \cdot \sqrt{L \cdot C}$$

Przykład z Jednostki

$$8.2704 = 2 \text{ rad/s} \cdot \sqrt{5.7 \text{ H} \cdot 3 \text{ F}}$$

Oceń formułę ↻

14) Szerokość pasma dostrojonego obwodu Formuła ↻

Formuła

$$BW_{\text{tuned}} = \frac{\omega_r}{Q_{\text{tc}}}$$

Przykład z Jednostki

$$3.4911 \text{ Hz} = \frac{11.8 \text{ Hz}}{3.38}$$

Oceń formułę ↻



15) Wartość szumu odbiornika superheterodynowego Formuła ↻

Formuła

$$F = \frac{1}{FOM}$$

Przykład

$$25 = \frac{1}{0.04}$$

Oceń formułę ↻

16) Wskaźnik modulacji w odniesieniu do czułości amplitudy Formuła ↻

Formuła

$$\mu = K_a \cdot A_m$$

Przykład z Jednostki

$$0.306 = 0.05 \cdot 6.12 \text{ v}$$

Oceń formułę ↻

17) Wskaźnik modulacji w odniesieniu do maksymalnej i minimalnej amplitudy Formuła ↻

Formuła

$$\mu = \frac{A_{\max} - A_{\min}}{A_{\max} + A_{\min}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.1296 = \frac{19.2032 \text{ v} - 14.7968 \text{ v}}{19.2032 \text{ v} + 14.7968 \text{ v}}$$

Oceń formułę ↻

18) Wskaźnik modulacji w odniesieniu do mocy Formuła ↻

Formuła

$$\mu = \sqrt{2 \cdot \left(\left(\frac{P_T}{P_{c(\text{avg})}} \right) - 1 \right)}$$

Przykład z Jednostki

$$0.3675 = \sqrt{2 \cdot \left(\left(\frac{4.9 \text{ W}}{4.59 \text{ W}} \right) - 1 \right)}$$

Oceń formułę ↻

19) Współczynnik jakości strojonego obwodu Formuła ↻

Formuła

$$Q_{tc} = \frac{2 \cdot \pi \cdot \omega_r \cdot L}{R}$$

Przykład z Jednostki

$$3.3741 = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 11.8 \text{ Hz} \cdot 5.7 \text{ H}}{125.25 \Omega}$$

Oceń formułę ↻

20) Współczynnik odchylenia Formuła ↻

Formuła

$$D = \frac{\Delta f_m}{f_m}$$

Przykład z Jednostki

$$0.05 = \frac{750 \text{ Hz}}{15000 \text{ Hz}}$$

Oceń formułę ↻

21) Współczynnik odrzucenia Formuła ↻

Formuła

$$\alpha = \sqrt{1 + \left(Q_{tc}^2 \cdot \rho^2 \right)}$$

Przykład z Jednostki

$$11.0755 \text{ dB} = \sqrt{1 + \left(3.38^2 \cdot 3.2634_{\text{dB}}^2 \right)}$$

Oceń formułę ↻



22) Współczynnik odrzucenia obrazu Formuła

Formuła

$$\rho = \left(\frac{f_{\text{img}}}{F_{\text{RF}}} \right) - \left(\frac{F_{\text{RF}}}{f_{\text{img}}} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$3.2634 \text{ dB} = \left(\frac{195 \text{ Hz}}{55 \text{ Hz}} \right) - \left(\frac{55 \text{ Hz}}{195 \text{ Hz}} \right)$$

Oceń formułę 

23) Współczynnik szczytu Formuła

Formuła

$$\text{CF} = \frac{X_{\text{peak}}}{X_{\text{rms}}}$$

Przykład z Jednostki

$$3.913 = \frac{90 \text{ v}}{23 \text{ v}}$$

Oceń formułę 

24) Współczynnik tłumienia częstotliwości obrazu odbiornika superheterodynowego Formuła

Formuła

$$\text{IMRR} = \sqrt{1 + (Q)^2 \cdot (cf)^2}$$

Przykład

$$1.2119 = \sqrt{1 + (0.21)^2 \cdot (3.26)^2}$$

Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Podstawy komunikacji analogowej Formuły powyżej

- **A_C** Amplituda sygnału nośnego (Wolt)
- **A_m** Amplituda sygnału modulującego (Wolt)
- **A_{max}** Maksymalna amplituda fali AM (Wolt)
- **A_{min}** Minimalna amplituda fali AM (Wolt)
- **BW_{tuned}** Dostrojona przepustowość obwodu (Herc)
- **C** Pojemność (Farad)
- **c_f** Współczynnik sprzężenia
- **CF** Współczynnik szczytu
- **D** Współczynnik odchylenia
- **F** Liczba szumów
- **f_c** Częstotliwość nośna (Herc)
- **f_{cyc}** Częstotliwość cykliczna (Herc)
- **f_{im}** Częstotliwość pośrednia (Herc)
- **f_{img}** Częstotliwość obrazu (Herc)
- **f_{lo}** Lokalna częstotliwość oscylacji (Herc)
- **f_m** Maksymalna częstotliwość modulacji (Herc)
- **F_{RF}** Częstotliwość odbieranego sygnału (Herc)
- **FOM** Figura Zasługi
- **$IMRR$** Współczynnik odrzucenia częstotliwości obrazu
- **K_a** Czulość amplitudowa modulatora
- **L** Indukcyjność (Henry)
- **P_C** Moc nośnika (Wat)
- **$P_{c(avg)}$** Średnia moc nośna fali AM (Wat)
- **P_T** Średnia całkowita moc fali AM (Wat)
- **Q** Współczynnik jakości
- **Q_{tc}** Współczynnik jakości strojonego obwodu
- **R** Opór (Om)
- **V_p** Prędkość fazowa mniejszej linii zniekształceń (Metr na sekundę)
- **X_{peak}** Szczytowa wartość sygnału (Wolt)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Podstawy komunikacji analogowej Formuły powyżej

- **stała(e):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesas
- **Funkcje:** **sqrt**, sqrt(Number)
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Pomiar: Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Moc** in Wat (W)
Moc Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Hałas** in Decybel (dB)
Hałas Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Częstotliwość** in Herc (Hz)
Częstotliwość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Pojemność** in Farad (F)
Pojemność Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Odporność elektryczna** in Om (Ω)
Odporność elektryczna Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Indukcyjność** in Henry (H)
Indukcyjność Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Potencjał elektryczny** in Wolt (V)
Potencjał elektryczny Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Prędkość kątowna** in Radian na sekundę (rad/s)
Prędkość kątowna Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Częstotliwość kątowna** in Radian na sekundę (rad/s)
Częstotliwość kątowna Konwersja jednostek ↻



- X_{rms} Wartość skuteczna sygnału (*Volt*)
- α Współczynnik odrzucenia (*Decybel*)
- β Stała fazowa linii mniejszej zniekształceń
- Δf_m Maksymalne odchylenie częstotliwości (*Herc*)
- η_{am} Efektywność transmisji fali AM
- μ Indeks modulacji
- ρ Współczynnik odrzucenia obrazu (*Decybel*)
- ω Prędkość kątowna (*Radian na sekundę*)
- ω_m Częstotliwość kątowna sygnału modulującego (*Radian na sekundę*)
- ω_r Częstotliwość rezonansowa (*Herc*)



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Komunikacja analogowa

- **Ważny Charakterystyka modulacji amplitudy Formuły** 
- **Ważny Analogowa analiza szumu i mocy Formuły** 
- **Ważny Podstawy komunikacji analogowej Formuły** 
- **Ważny Modulacja pasma bocznego i częstotliwości Formuły** 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Procentowy zliczby** 
-  **Kalkulator NWW** 
-  **Ułamek prosty** 

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 | 12:52:43 PM UTC

