

Ważny Charakterystyka modulacji amplitudy Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 18

Ważny Charakterystyka modulacji amplitudy Formuły

1) Amplituda każdego pasma bocznego Formuła ↻

Formuła

$$A_{sb} = \frac{\mu \cdot A_c}{2}$$

Przykład z Jednostki

$$3.06 \text{ v} = \frac{0.36 \cdot 17 \text{ v}}{2}$$

Oceń formułę ↻

2) Całkowita moc fali AM Formuła ↻

Formuła

$$P_t = P_c + P_{usb} + P_{lsb}$$

Przykład z Jednostki

$$1.5675 \text{ w} = 1.156 \text{ w} + 0.037 \text{ w} + 0.37454 \text{ w}$$

Oceń formułę ↻

3) Całkowity prąd fali AM Formuła ↻

Formuła

$$i_t = I_c \cdot \sqrt{1 + \left(\frac{\mu^2}{2}\right)}$$

Przykład z Jednostki

$$1.7026 \text{ A} = 1.65 \text{ A} \cdot \sqrt{1 + \left(\frac{0.36^2}{2}\right)}$$

Oceń formułę ↻

4) Czulość amplitudowa modulatora Formuła ↻

Formuła

$$K_a = \frac{1}{A_c}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0588 = \frac{1}{17 \text{ v}}$$

Oceń formułę ↻

5) Lokalna częstotliwość oscylacji odbiornika AM Formuła ↻

Formuła

$$f_{lo} = f_{rf} + f_{im}$$

Przykład z Jednostki

$$125 \text{ Hz} = 55 \text{ Hz} + 70 \text{ Hz}$$

Oceń formułę ↻

6) Maksymalna amplituda fali AM Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻



7) Minimalna amplituda fali AM 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 ↻

8) Odchylenie fazy odbiornika AM Formuła ↻

Formuła

$$\Delta P = K_p \cdot A_m \cdot F_m$$

Przykład z Jednostki

$$911.9908 = 3.3 \cdot 6.12 \text{ V} \cdot 45.157 \text{ Hz}$$

Oceń formułę ↻

9) Poprawa przepustowości odbiornika AM Formuła ↻

Formuła

$$B_{\text{imp}} = \frac{BW_{\text{rf}}}{B_{\text{if}}}$$

Przykład z Jednostki

$$100 = \frac{90000 \text{ b/s}}{900 \text{ b/s}}$$

Oceń formułę ↻

10) Przepustowość fali AM Formuła ↻

Formuła

$$BW_{\text{am}} = 2 \cdot f_m$$

Przykład z Jednostki

$$300 \text{ Hz} = 2 \cdot 150 \text{ Hz}$$

Oceń formułę ↻

11) Średnia całkowita moc fali AM Formuła ↻

Formuła

$$P_t = P_c \cdot \left(1 + \frac{\mu^2}{2}\right)$$

Przykład z Jednostki

$$1.2309 \text{ W} = 1.156 \text{ W} \cdot \left(1 + \frac{0.36^2}{2}\right)$$

Oceń formułę ↻

12) Stosunek sygnału po detekcji do szumu AM Formuła ↻

Formuła

$$SNR_{\text{post}} = \frac{A_c^2 \cdot K_a^2 \cdot P_t}{2 \cdot N_0 \cdot BW_{\text{tm}}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0226 = \frac{17 \text{ V}^2 \cdot 0.05^2 \cdot 1.4 \text{ W}}{2 \cdot 0.0056 \text{ W*s} \cdot 4000 \text{ Hz}}$$

Oceń formułę ↻

13) Stosunek sygnału przed detekcją do szumu AM Formuła ↻

Formuła

$$SNR_{\text{pre}} = \frac{A_c^2 \cdot (1 + K_a^2 \cdot P_t)}{2 \cdot N_0 \cdot BW_{\text{tm}}}$$

Przykład z Jednostki

$$6.4735 \text{ dB} = \frac{17 \text{ V}^2 \cdot (1 + 0.05^2 \cdot 1.4 \text{ W})}{2 \cdot 0.0056 \text{ W*s} \cdot 4000 \text{ Hz}}$$

Oceń formułę ↻

14) Szerokość pasma częstotliwości obrazu odbiornika AM Formuła ↻

Formuła

$$B_{\text{if}} = \frac{BW_{\text{rf}}}{B_{\text{imp}}}$$

Przykład z Jednostki

$$900 \text{ b/s} = \frac{90000 \text{ b/s}}{100}$$

Oceń formułę ↻



15) Szerokość pasma częstotliwości radiowej odbiornika AM Formuła ↻

Formuła

$$BW_{rf} = B_{imp} \cdot B_{if}$$

Przykład z Jednostki

$$90000_{b/s} = 100 \cdot 900_{b/s}$$

Oceń formułę ↻

16) Wielkość sygnału modulującego Formuła ↻

Formuła

$$A = \frac{A_{max} - A_{min}}{2}$$

Przykład z Jednostki

$$2.2032_v = \frac{19.2032_v - 14.7968_v}{2}$$

Oceń formułę ↻

17) Współczynnik jakości odbiornika AM Formuła ↻

Formuła

$$Q = \frac{1}{2 \cdot \pi} \cdot \sqrt{\frac{L}{C}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.2194 = \frac{1}{2 \cdot 3.1416} \cdot \sqrt{\frac{5.7_H}{3_F}}$$

Oceń formułę ↻

18) Współczynnik sprzężenia odbiornika AM Formuła ↻

Formuła

$$cf = \left(\frac{f_{img}}{f_{rf}} \right) - \left(\frac{f_{rf}}{f_{img}} \right)$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻



Zmienne użyte na liście Charakterystyka modulacji amplitudy Formuły powyżej

- **A** Modulowana wielkość sygnału (Wolt)
- **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)
- **A_{sb}** Amplituda każdego pasma bocznego (Wolt)
- **B_{if}** Szerokość pasma częstotliwości obrazu (Bit na sekunda)
- **B_{imp}** Poprawa przepustowości
- **BW_{am}** Szerokość pasma fali AM (Herc)
- **BW_{rf}** Szerokość pasma częstotliwości radiowej (Bit na sekunda)
- **BW_{tm}** Szerokość pasma transmisji (Herc)
- **C** Pojemność (Farad)
- **cf** Współczynnik sprzężenia
- **f_{im}** Częstotliwość pośrednia (Herc)
- **f_{img}** Częstotliwość obrazu (Herc)
- **f_{lo}** Lokalna częstotliwość oscylacji (Herc)
- **f_m** Maksymalna częstotliwość (Herc)
- **F_m** Modulowanie częstotliwości sygnału (Herc)
- **f_{rf}** Częstotliwość radiowa (Herc)
- **I_c** Prąd nośny (Amper)
- **i_t** Całkowity prąd fali AM (Amper)
- **K_a** Czułość amplitudowa modulatora
- **K_p** Stała proporcjonalności
- **L** Indukcyjność (Henry)
- **N₀** Gęstość hałasu (Wat-Sekunda)
- **P_c** Moc nośnika (Wat)
- **P_{lsb}** Niższa moc pasma bocznego (Wat)
- **P_t** Całkowita moc (Wat)
- **P_{usb}** Moc górnego pasma bocznego (Wat)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Charakterystyka modulacji amplitudy Formuły powyżej

- **stała(e):** pi,
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: Prąd elektryczny** in Amper (A)
Prąd elektryczny Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Energia** in Wat-Sekunda (W*s)
Energia 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: Indukcyjność** in Henry (H)
Indukcyjność Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Potencjał elektryczny** in Volt (V)
Potencjał elektryczny Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Przepustowość łącza** in Bit na sekunda (b/s)
Przepustowość łącza Konwersja jednostek ↻



- **Q** Współczynnik jakości
- **SNR_{post}** Po wykryciu SNR AM
- **SNR_{pre}** Wstępna detekcja SNR SSB (Decybel)
- **ΔP** Odchylenie fazowe
- **μ** Indeks modulacji



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 | 12:28:24 PM UTC

