



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 14

Ważny Propagacja fal radiowych Formuły

1) Całkowite tłumienie Formuła ↻

Formuła

$$A = L_{\text{eff}} \cdot \alpha$$

Przykład z Jednostki

$$360 \text{ dB} = 12 \text{ km} \cdot 0.03 \text{ dB}$$

Oceń formułę ↻

2) Długość skośna Formuła ↻

Formuła

$$L_{\text{slant}} = \frac{L_{\text{eff}}}{r_p}$$

Przykład z Jednostki

$$14.1176 \text{ km} = \frac{12 \text{ km}}{0.85}$$

Oceń formułę ↻

3) Efektywna długość ścieżki Formuła ↻

Formuła

$$L_{\text{eff}} = \frac{A}{\alpha}$$

Przykład z Jednostki

$$12 \text{ km} = \frac{360 \text{ dB}}{0.03 \text{ dB}}$$

Oceń formułę ↻

4) Efektywna długość ścieżki przy użyciu współczynnika redukcji Formuła ↻

Formuła

$$L_{\text{eff}} = L_{\text{slant}} \cdot r_p$$

Przykład z Jednostki

$$11.9994 \text{ km} = 14.117 \text{ km} \cdot 0.85$$

Oceń formułę ↻

5) Regresja węzłów Formuła ↻

Formuła

$$n_{\text{reg}} = \frac{n \cdot \text{SCOM}}{a_{\text{semi}}^2 \cdot (1 - e^2)^2}$$

Przykład z Jednostki

$$0.009 \text{ rad/s}^2 = \frac{0.045 \text{ rad/s} \cdot 66063.2 \text{ km}^2}{581.7 \text{ km}^2 \cdot (1 - 0.12^2)^2}$$

Oceń formułę ↻

6) Rozkład tłumienia deszczu Formuła ↻

Formuła

$$PR = 1 + \left(\frac{2 \cdot L_G}{\pi \cdot D} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$34.3938 \text{ dB} = 1 + \left(\frac{2 \cdot 10.49098 \text{ km}}{3.1416 \cdot 0.2 \text{ km}} \right)$$

Oceń formułę ↻



7) Rzut poziomy długości skosu Formuła ↻

Formuła

$$L_G = L_{\text{slant}} \cdot \cos(\angle\theta_{\text{el}})$$

Przykład z Jednostki

$$10.491 \text{ km} = 14.117 \text{ km} \cdot \cos(42^\circ)$$

Oceń formułę ↻

8) Specyficzne tłumienie Formuła ↻

Formuła

$$\alpha = \frac{A}{L_{\text{eff}}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.03 \text{ dB} = \frac{360 \text{ dB}}{12 \text{ km}}$$

Oceń formułę ↻

9) Specyficzne tłumienie w chmurach lub mgłach Formuła ↻

Formuła

$$A_c = \frac{L \cdot b}{\sin(\angle\theta_{\text{el}})}$$

Przykład z Jednostki

$$15.9251 \text{ dB} = \frac{8 \text{ kg} \cdot 1.332 \text{ (dB/km)/(g/m}^3\text{)}}{\sin(42^\circ)}$$

Oceń formułę ↻

10) Tłumienie deszczu w decybelach Formuła ↻

Formuła

$$A_p = \alpha \cdot R_p^b \cdot L_{\text{slant}} \cdot r_p$$

Przykład z Jednostki

$$0.7803 \text{ dB} = 0.03 \text{ dB} \cdot 10 \text{ mm}^{1.332 \text{ (dB/km)/(g/m}^3\text{)}} \cdot 14.117 \text{ km} \cdot 0.85$$

Oceń formułę ↻

11) Warunki częstotliwości plazmy dotyczące gęstości elektronicznej Formuła ↻

Formuła

$$f_p = 9 \cdot \sqrt{N}$$

Przykład z Jednostki

$$45 \text{ Hz} = 9 \cdot \sqrt{25 \text{ m}^3}$$

Oceń formułę ↻

12) Współczynnik redukcji przy użyciu długości skosu Formuła ↻

Formuła

$$r_p = \frac{L_{\text{eff}}}{L_{\text{slant}}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.85 = \frac{12 \text{ km}}{14.117 \text{ km}}$$

Oceń formułę ↻

13) Wysokość deszczu Formuła ↻

Formuła

$$h_{\text{rain}} = L_{\text{slant}} \cdot \sin(\angle\theta_{\text{el}}) + h_0$$

Przykład z Jednostki

$$209.4461 \text{ km} = 14.117 \text{ km} \cdot \sin(42^\circ) + 200 \text{ km}$$

Oceń formułę ↻

14) Wysokość stacji naziemnej Formuła ↻

Formuła

$$h_0 = h_{\text{rain}} - L_{\text{slant}} \cdot \sin(\angle\theta_{\text{el}})$$

Przykład z Jednostki

$$199.9939 \text{ km} = 209.44 \text{ km} - 14.117 \text{ km} \cdot \sin(42^\circ)$$



Oceń formułę ↻



Zmienne użyte na liście Propagacja fal radiowych Formuły powyżej

- $\angle \theta_{el}$ Kąt wzniesienia (Stopień)
- **A** Całkowite tłumienie (Decybel)
- **A_C** Specyficzne tłumienie spowodowane chmurami (Decybel)
- **A_p** Tłumienie deszczu (Decybel)
- **a_{semi}** Półoś wielka (Kilometr)
- **b** Specyficzny współczynnik tłumienia (Decybel na kilometr na gram na metr sześcienny)
- **D** Średnica komory deszczowej (Kilometr)
- **e** Ekscentryczność
- **f_p** Częstotliwość plazmy (Herc)
- **h_o** Wysokość stacji ziemskiej (Kilometr)
- **h_{rain}** Wysokość deszczu (Kilometr)
- **L** Całkowita zawartość wody w stanie ciekłym (Kilogram)
- **L_{eff}** Efektywna długość ścieżki (Kilometr)
- **L_G** Długość projekcji poziomej (Kilometr)
- **L_{slant}** Długość skośna (Kilometr)
- **n** średni ruch (Radian na sekundę)
- **N** Gęstość elektronów (Sześcienny Metr)
- **n_{reg}** Węzeł regresji (Radian na sekundę kwadratową)
- **PR** Rozkład tłumienia deszczu (Decybel)
- **r_p** Współczynnik redukcji
- **R_p** Stopień opadów (Milimetr)
- **SCOM** Stała SCOM (Kilometr Kwadratowy)
- **α** Specyficzne tłumienie (Decybel)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Propagacja fal radiowych Formuły powyżej

- **stała(e): pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- **Funkcje: cos**, cos(Angle)
Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.
- **Funkcje: sin**, sin(Angle)
Sinus jest funkcją trygonometryczną opisującą stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.
- **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: Długość** in Kilometr (km), Milimetr (mm)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Waga** in Kilogram (kg)
Waga Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Tom** in Sześcienny Metr (m³)
Tom Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Obszar** in Kilometr Kwadratowy (km²)
Obszar Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Kąt** in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Częstotliwość** in Herc (Hz)
Częstotliwość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Prędkość kątowna** in Radian na sekundę (rad/s)
Prędkość kątowna Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Dźwięk** in Decybel (dB)
Dźwięk Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Przyspieszenie kątowne** in Radian na sekundę kwadratową (rad/s²)
Przyspieszenie kątowne Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Specyficzny współczynnik tłumienia** in Decybel na kilometr na gram na metr sześcienny ((dB/km)/(g/m³))
Specyficzny współczynnik tłumienia Konwersja jednostek 



- **Ważny Orbita geostacjonarna**
Formuły 
- **Ważny Charakterystyka orbity satelity**
Formuły 
- **Ważny Propagacja fal radiowych**
Formuły 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  Procentowej zmiany 
-  NWW dwóch liczby 
-  Ułamek właściwy 

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 | 12:33:33 PM UTC

