



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Rozkład okresów fal i widmo fal Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim
znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 10 Rozkład okresów fal i widmo fal

Formuły

Rozkład okresów fal i widmo fal

1) Amplituda składowej fali

$$fx \quad a = \sqrt{0.5 \cdot \sqrt{a_n^2 + b_n^2}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.551487m = \sqrt{0.5 \cdot \sqrt{(0.6)^2 + (0.1)^2}}$$

2) Faza względna podane współczynniki

$$fx \quad \varepsilon_v = a \tanh\left(\frac{b_n}{a_n}\right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.168236 = a \tanh\left(\frac{0.1}{0.6}\right)$$


3) Gęstość prawdopodobieństwa okresu fal

$$fx \quad p = 2.7 \cdot \left(\frac{P^3}{T'}\right) \cdot \exp\left(-0.675 \cdot \left(\frac{P}{T'}\right)^4\right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.116046 = 2.7 \cdot \left(\frac{(1.03)^3}{2.6s}\right) \cdot \exp\left(-0.675 \cdot \left(\frac{1.03}{2.6s}\right)^4\right)$$




4) Maksymalny okres fali 

$$fx \quad T_{\max} = \Delta \cdot T'$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 85.8s = 33 \cdot 2.6s$$

5) Najbardziej prawdopodobny maksymalny okres fali 

$$fx \quad T_{\max} = 2 \cdot \frac{\sqrt{1 + v^2}}{1} + \sqrt{1 + \left(16 \cdot \frac{v^2}{\pi} \cdot H^2\right)}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 87.80989s = 2 \cdot \frac{\sqrt{1 + (10)^2}}{1} + \sqrt{1 + \left(16 \cdot \frac{(10)^2}{\pi} \cdot (3m)^2\right)}$$

6) Postać równowagi widma cząstek stałych dla mórz w pełni rozwiniętych 

fx

Otwórz kalkulator 

$$E_f = \left(\frac{0.0081 \cdot [g]^2}{(2 \cdot \pi)^4 \cdot f^5} \right) \cdot \exp \left(-0.24 \cdot \left(\frac{2 \cdot \pi \cdot U \cdot f}{[g]} \right)^{-4} \right)$$

ex

$$1.5E^{-8} = \left(\frac{0.0081 \cdot [g]^2}{(2 \cdot \pi)^4 \cdot (8kHz)^5} \right) \cdot \exp \left(-0.24 \cdot \left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 4m/s \cdot 8kHz}{[g]} \right)^{-4} \right)$$



7) Przepustowość widmowa Otwórz kalkulator 

$$fx \quad V = \sqrt{1 - \left(\frac{m_2^2}{m_0 \cdot m_4} \right)}$$

$$ex \quad 0.993712m = \sqrt{1 - \left(\frac{(1.4)^2}{265 \cdot 0.59} \right)}$$

8) Średni okres krzyżowania w górę Otwórz kalkulator 

$$fx \quad T'_Z = 2 \cdot \pi \cdot \sqrt{\frac{m_0}{m_2}}$$

$$ex \quad 86.44478s = 2 \cdot \pi \cdot \sqrt{\frac{265}{1.4}}$$

9) Średni okres szczytu Otwórz kalkulator 

$$fx \quad T_c = 2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{m_2}{m_4} \right)$$

$$ex \quad 14.90925s = 2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{1.4}{0.59} \right)$$



10) Szerokość widmowa [Otwórz kalkulator](#) 

$$fx \quad v = \sqrt{\left(m_0 \cdot \frac{m_2}{m_1^2}\right) - 1}$$

$$ex \quad 9.578622 = \sqrt{\left(265 \cdot \frac{1.4}{(2)^2}\right) - 1}$$







Używane zmienne

- **a** Amplituda fali (*Metr*)
- **a_n** Współczynnik amplitudy składowej fali
- **b_n** Współczynnik amplitudy składowej fali b_n
- **E_f** Widmo energii częstotliwości
- **f** Częstotliwość fal (*Kiloherc*)
- **H** Wysokość fali (*Metr*)
- **m₀** Zerowy moment widma falowego
- **m₁** Moment widma fali 1
- **m₂** Moment widma fali 2
- **m₄** Moment widma fali 4
- **p** Prawdopodobieństwo
- **P** Okres fali
- **T'** Średni okres fali (*Drugi*)
- **T_c** Okres grzbietu fali (*Drugi*)
- **T_{max}** Maksymalny okres fali (*Drugi*)
- **T'_Z** Średni okres krzyżowania zerowego (*Drugi*)
- **U** Prędkość wiatru (*Metr na sekundę*)
- **v** Szerokość widmowa
- **V** Szerokość pasma widmowego (*Metr*)
- **Δ** Współczynnik Eckmana
- **ε_v** Faza względna









Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały:** **[g]**, 9.80665
Przyspieszenie grawitacyjne na Ziemi
- **Stały:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- **Funkcjonować:** **atanh**, atanh(Number)
Odwrotna funkcja tangensu hiperbolicznego zwraca wartość, której tangens hiperboliczny jest liczbą.
- **Funkcjonować:** **exp**, exp(Number)
w przypadku funkcji wykładniczej wartość funkcji zmienia się o stały współczynnik przy każdej zmianie jednostki zmiennej niezależnej.
- **Funkcjonować:** **sqrt**, sqrt(Number)
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Funkcjonować:** **tanh**, tanh(Number)
Funkcja stycznca hiperboliczna (tanh) to funkcja zdefiniowana jako stosunek funkcji sinus hiperbolicznej (sinh) do funkcji cosinus hiperbolicznej (cosh).
- **Pomiar:** **Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Czas** in Drugi (s)
Czas Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Częstotliwość** in Kiloherc (kHz)
Częstotliwość Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- [Teoria fal Cnoidal Formuły](#) 
- [Pozioma i pionowa półoś elipsy Formuły](#) 
- [Parametry fali Formuły](#) 
- [Okres fali Formuły](#) 
- [Rozkład okresów fal i widmo fal Formuły](#) 
- [Metoda przejścia przez zero Formuły](#) 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

5/15/2024 | 5:23:21 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

