

Ważny Wysokość fali Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 20 Ważny Wysokość fali Formuły

1) Długość fali przy danej stromości fali Formuła ↻

Formuła

$$\lambda = \frac{H}{\varepsilon_s}$$

Przykład z Jednostki

$$25\text{ m} = \frac{3\text{ m}}{0.12}$$

Oceń formułę ↻

2) Maksymalna wysokość fali Formuła ↻

Formuła

$$H_{\max} = 1.86 \cdot H_s$$

Przykład z Jednostki

$$120.9\text{ m} = 1.86 \cdot 65\text{ m}$$

Oceń formułę ↻

3) Średni okres fali przy danym maksymalnym okresie fali Formuła ↻

Formuła

$$T' = \frac{T_{\max}}{\Delta}$$

Przykład z Jednostki

$$14.6667\text{ s} = \frac{88\text{ s}}{6}$$

Oceń formułę ↻

4) Wysokość fali dla głównej poziomej półosi przy danej długości fali Formuła ↻

Formuła

$$H = A \cdot 2 \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda}\right)}{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_z+d}{\lambda}\right)}$$

Przykład z Jednostki

$$2.5643\text{ m} = 6.707 \cdot 2 \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{0.9\text{ m}}{26.8\text{ m}}\right)}{\cosh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{2\text{ m}}{26.8\text{ m}}\right)}$$

Oceń formułę ↻

5) Wysokość fali dla lokalnego przyspieszenia cząstek płynu składowej pionowej Formuła ↻

Formuła

$$H = \left(\alpha_{x/y} \cdot \lambda \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda}\right)}{[g] \cdot \pi \cdot \sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_z+d}{\lambda}\right) \cdot \cos(\theta)} \right)$$

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

$$3.6278\text{ m} = \left(0.21\text{ m/s} \cdot 26.8\text{ m} \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{12\text{ m}}{26.8\text{ m}}\right)}{9.8066\text{ m/s}^2 \cdot 3.1416 \cdot \sinh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{2\text{ m}}{26.8\text{ m}}\right) \cdot \cos(30^\circ)} \right)$$



6) Wysokość fali dla lokalnego przyspieszenia cząstek płynu składowej poziomej Formuła

Formuła

Oceń formułę 

$$H = \alpha_{x/y} \cdot \lambda \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda}\right)}{[g] \cdot \pi \cdot \cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{z+d}}{\lambda}\right) \cdot \sin(\theta)}$$

Przykład z Jednostki

$$2.7478\text{m} = 0.21\text{m/s} \cdot 26.8\text{m} \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{12\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{9.8066\text{m/s}^2 \cdot 3.1416 \cdot \cosh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}}\right) \cdot \sin(30^\circ)}$$

7) Wysokość fali dla mniejszej pionowej półosi przy danej długości fali Formuła

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę 

$$H = B \cdot 2 \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda}\right)}{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{z+d}}{\lambda}\right)}$$

$$2.5617\text{m} = 2.93 \cdot 2 \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{0.9\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{\sinh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}$$

8) Wysokość fali dla pionowego przemieszczenia cząstek płynu Formuła

Formuła

Oceń formułę 

$$H' = \varepsilon \cdot (4 \cdot \pi \cdot \lambda) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda}\right)}{[g] \cdot T_p^2 \cdot \sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{z+d}}{\lambda}\right) \cdot \cos(\theta)}$$

Przykład z Jednostki

$$0.1171\text{m} = 1.55\text{m} \cdot (4 \cdot 3.1416 \cdot 26.8\text{m}) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{12\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{9.8066\text{m/s}^2 \cdot 95\text{s}^2 \cdot \sinh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}}\right) \cdot \cos(30^\circ)}$$

9) Wysokość fali dla poziomego przemieszczenia cząstek płynu Formuła

Formuła

Oceń formułę 

$$H = \varepsilon \cdot (4 \cdot \pi \cdot \lambda) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda}\right)}{[g] \cdot T_h^2} \cdot \left(\left(\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{z+d}}{\lambda}\right)\right)\right) \cdot \sin(\theta)$$

Przykład z Jednostki

$$3.0556\text{m} = 1.55\text{m} \cdot (4 \cdot 3.1416 \cdot 26.8\text{m}) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{12\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{9.8066\text{m/s}^2 \cdot 9\text{s}^2} \cdot \left(\left(\cosh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{2\text{m}}{26.8\text{m}}\right)\right)\right) \cdot \sin(30^\circ)$$



10) Wysokość fali dla składowej pionowej lokalnej prędkości płynu Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$H = (V_v \cdot 2 \cdot \lambda) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda}\right)}{[g] \cdot T_p \cdot \sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda}\right) \cdot \sin(\theta)}$$

Przykład z Jednostki

$$3.012\text{ m} = (1.522\text{ m/s} \cdot 2 \cdot 26.8\text{ m}) \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{12\text{ m}}{26.8\text{ m}}\right)}{9.8066\text{ m/s}^2 \cdot 95\text{ s} \cdot \sinh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{2\text{ m}}{26.8\text{ m}}\right) \cdot \sin(30^\circ)}$$

11) Wysokość fali dla składowej poziomej lokalnej prędkości płynu Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$H = u \cdot 2 \cdot \lambda \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda}\right)}{[g] \cdot T_p \cdot \cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda}\right) \cdot \cos(\theta)}$$

Przykład z Jednostki

$$3.054\text{ m} = 50\text{ m/s} \cdot 2 \cdot 26.8\text{ m} \cdot \frac{\cosh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{0.9\text{ m}}{26.8\text{ m}}\right)}{9.8066\text{ m/s}^2 \cdot 95\text{ s} \cdot \cosh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{2\text{ m}}{26.8\text{ m}}\right) \cdot \cos(30^\circ)}$$

12) Wysokość fali dla uproszczonego pionowego przemieszczania cząstek płynu Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$H = \epsilon' \cdot 2 \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda_{vp}}\right)}{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda_{vp}}\right)} \cdot \cos(\theta)$$

Przykład z Jednostki

$$3.0199\text{ m} = 0.22\text{ m} \cdot 2 \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{12\text{ m}}{55.9\text{ m}}\right)}{\sinh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{2\text{ m}}{55.9\text{ m}}\right)} \cdot \cos(30^\circ)$$



13) Wysokość fali dla uproszczonego poziomego wypierania cząstek płynu Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$H = \varepsilon \cdot 2 \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda_{hp}}\right)}{\cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{z+d}}{\lambda_{hp}}\right)} \cdot \sin(\theta)$$

Przykład z Jednostki

$$3.0239 \text{ m} = 1.55 \text{ m} \cdot 2 \cdot \frac{\sinh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{12 \text{ m}}{52.1 \text{ m}}\right)}{\cosh\left(2 \cdot 3.1416 \cdot \frac{2 \text{ m}}{52.1 \text{ m}}\right)} \cdot \sin(30^\circ)$$

14) Wysokość fali podana amplituda fali Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$H = 2 \cdot a$$

Przykład z Jednostki

$$3.12 \text{ m} = 2 \cdot 1.56 \text{ m}$$

15) Wysokość fali podana w okresie fal dla Morza Śródziemnego Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$H = \left(\frac{T_{ms} - 4}{2}\right)^{\frac{1}{0.7}}$$

Przykład z Jednostki

$$3.0844 \text{ m} = \left(\frac{8.40 \text{ s} - 4}{2}\right)^{\frac{1}{0.7}}$$

16) Wysokość fali podana w okresie fal dla Północnego Oceanu Atlantyckiego Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$H = \frac{T_{NS}}{2.5}$$

Przykład z Jednostki

$$7.572 \text{ m} = \frac{18.93 \text{ s}}{2.5}$$

17) Wysokość fali przy danej stromości fali Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$H = \varepsilon_s \cdot \lambda$$

Przykład z Jednostki

$$3.216 \text{ m} = 0.12 \cdot 26.8 \text{ m}$$

18) Wysokość fali reprezentowana przez rozkład Rayleigha Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$H_{iw} = \left(\frac{2 \cdot H}{H_{rms}}\right) \cdot \exp\left(-\left(\frac{H^2}{H_{rms}^2}\right)\right)$$

Przykład z Jednostki

$$0.2447 \text{ m} = \left(\frac{2 \cdot 3 \text{ m}}{2.9 \text{ m}}\right) \cdot \exp\left(-\left(\frac{3 \text{ m}^2}{2.9 \text{ m}^2}\right)\right)$$



19) Wysokość fali reprezentowana przez rozkład Rayleigha w warunkach wąskiego pasma Formuła ↻

Formuła

$$H_{iw} = - \left(1 - \exp \left(- \frac{H^2}{H_{rms}^2} \right) \right)$$

Przykład z Jednostki

$$1.9158m = - \left(1 - \exp \left(- \frac{3m^2}{2.9m^2} \right) \right)$$

Oceń formułę ↻

20) Znacząca wysokość fali przy danym okresie fali dla Morza Północnego Formuła ↻

Formuła

$$H_s = \left(\frac{T_{NS}}{3.94} \right)^{\frac{1}{0.376}}$$

Przykład z Jednostki

$$64.9996m = \left(\frac{18.93s}{3.94} \right)^{\frac{1}{0.376}}$$





Oceń formułę ↻



Zmienne użyte na liście Wysokość fali Formuły powyżej

- **a** Amplituda fali (Metr)
- **A** Pozioma półka cząsteczki wody
- **B** Pionowa półka
- **d** Głębokość fali wodnej (Metr)
- **D** Głębokość wody (Metr)
- **D_{Z+d}** Odległość nad dnem (Metr)
- **H** Wysokość fali (Metr)
- **H'** Wysokość fali dla pionowych cząstek płynu (Metr)
- **H_{iw}** Indywidualna wysokość fali (Metr)
- **H_{max}** Maksymalna wysokość fali (Metr)
- **H_{rms}** Średnia wysokość fali prostokątnej (Metr)
- **H_S** Znacząca wysokość fali (Metr)
- **T'** Średni okres fali (Drugi)
- **T_h** Okres fali dla poziomej cząstki płynu (Drugi)
- **T_{max}** Maksymalny okres fali (Drugi)
- **T_{ms}** Okres fal na Morzu Śródziemnym (Drugi)
- **T_{NS}** Okres fal na Morzu Północnym (Drugi)
- **T_p** Okres fali (Drugi)
- **u** Prędkość cząstek wody (Metr na sekundę)
- **V_v** Pionowa składowa prędkości (Metr na sekundę)
- **α_{x/y}** Lokalne przyspieszenie cząstek płynu (Metr na sekundę)
- **Δ** Współczynnik Eckmana
- **ε** Przemieszczenie cząstek płynu (Metr)
- **ε'** Przemieszczenie cząstek (Metr)
- **ε_S** Stromość fali
- **θ** Kąt fazowy (Stopień)
- **λ** Długość fali (Metr)
- **λ_{hp}** Długość fali poziomej cząstki płynu (Metr)
- **λ_{vp}** Długość fali pionowej cząstki płynu (Metr)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Wysokość fali Formuły powyżej

- **stała(e): [g]**, 9.80665
Przyspieszenie grawitacyjne na Ziemi
- **stała(e): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- **Funkcje: cos**, cos(Angle)
Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.
- **Funkcje: cosh**, cosh(Number)
Funkcja cosinus hiperboliczny jest funkcją matematyczną zdefiniowaną jako stosunek sumy funkcji wykładniczych x i ujemnego x do 2.
- **Funkcje: exp**, exp(Number)
w przypadku funkcji wykładniczej wartość funkcji zmienia się o stały współczynnik przy każdej zmianie jednostki zmiennej niezależnej.
- **Funkcje: sin**, sin(Angle)
Sinus jest funkcją trygonometryczną opisującą stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.
- **Funkcje: sinh**, sinh(Number)
Funkcja sinus hiperboliczna, znana również jako funkcja sinh, jest funkcją matematyczną definiowaną jako hiperboliczny odpowiednik funkcji sinus.
- **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: Kąt** in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek 



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Mechanika fal wodnych

- [Ważny Teoria fal Cnoidal Formuły](#) 
- [Ważny Pozioma i pionowa półoś elipsy Formuły](#) 
- [Ważny Parametryczne modele widma Formuły](#) 
- [Ważny Samotna fala Formuły](#) 
- [Ważny Ciśnienie podpowierzchniowe Formuły](#) 
- [Ważny Wave Szybkość Formuły](#) 
- [Ważny Energia fali Formuły](#) 
- [Ważny Wysokość fali Formuły](#) 
- [Ważny Parametry fali Formuły](#) 
- [Ważny Okres fali Formuły](#) 
- [Ważny Rozkład okresów fal i widmo fal Formuły](#) 
- [Ważny Długość fali Formuły](#) 
- [Ważny Metoda przejścia przez zero 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 | 9:38:06 AM UTC

