

Ważny Współczynnik przepuszczania fal i amplituda powierzchni wody Formuły PDF



Formuły
Przykłady
z Jednostkami

Lista 14

Ważny Współczynnik przepuszczania fal i amplituda powierzchni wody Formuły

1) Amplituda powierzchni wody Formuła ↻

Formuła

$$N = H_i \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot x}{L_o}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot t}{T}\right)$$

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

$$80.1716\text{m} = 160\text{m} \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 38.5}{16\text{m}}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 12\text{s}}{34\text{s}}\right)$$

2) Bezwymiarowy współczynnik w równaniu Seeliga Formuła ↻

Formuła

$$C = 0.51 \cdot \left(\frac{0.11 \cdot B}{h}\right)$$

Przykład z Jednostki

$$0.37 = 0.51 \cdot \left(\frac{0.11 \cdot 28\text{m}}{22\text{m}}\right)$$

Oceń formułę ↻

3) Bezwymiarowy współczynnik w równaniu Seeliga dla współczynnika przenoszenia fali Formuła ↻

Formuła

$$C = \frac{C_t}{1 - \left(\frac{F}{R}\right)}$$

Przykład z Jednostki

$$0.37 = \frac{0.2775}{1 - \left(\frac{5\text{m}}{20\text{m}}\right)}$$

Oceń formułę ↻

4) Czas, jaki upłynął przy danej amplitudzie powierzchni wody Formuła ↻

Formuła

$$t = T \cdot \frac{\arccos\left(\frac{N}{H_i \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot x}{L_o}\right)}\right)}{2 \cdot \pi}$$

Przykład z Jednostki

$$11.9294\text{s} = 34\text{s} \cdot \frac{\arccos\left(\frac{78.78\text{m}}{160\text{m} \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 38.5}{16\text{m}}\right)}\right)}{2 \cdot 3.1416}$$

Oceń formułę ↻



5) Napływ fali powyżej średniego poziomu wody dla danego współczynnika przepuszczania fali Formuła ↻

Formuła

$$R = \frac{F}{1 - \left(\frac{C_t}{C}\right)}$$

Przykład z Jednostki

$$20\text{ m} = \frac{5\text{ m}}{1 - \left(\frac{0.2775}{0.37}\right)}$$

Oceń formułę ↻

6) Numer podobieństwa surfowania lub numer Iribarren Formuła ↻

Formuła

$$I_r = \frac{\tan(\alpha)}{\sqrt{\frac{H_1}{L_o}}}$$

Przykład z Jednostki

$$0.095 = \frac{\tan(16.725^\circ)}{\sqrt{\frac{160\text{ m}}{16\text{ m}}}}$$

Oceń formułę ↻

7) Okres fali odbitej przy danej amplitudzie powierzchni wody Formuła ↻

Formuła

$$T = \frac{2 \cdot \pi \cdot t}{\arccos\left(\frac{N}{H_1 \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot x}{L_o}\right)}\right)}$$

Przykład z Jednostki

$$34.2012\text{ s} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 12\text{ s}}{\arccos\left(\frac{78.78\text{ m}}{160\text{ m} \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 38.5}{16\text{ m}}\right)}\right)}$$

Oceń formułę ↻

8) Wolna burta dla danego współczynnika przepuszczalności fali Formuła ↻

Formuła

$$F = R \cdot \left(1 - \left(\frac{C_t}{C}\right)\right)$$

Przykład z Jednostki

$$5\text{ m} = 20\text{ m} \cdot \left(1 - \left(\frac{0.2775}{0.37}\right)\right)$$

Oceń formułę ↻

9) Współczynnik przenoszenia fal przez przepływ przez strukturę Formuła ↻

Formuła

$$C_{t0} = \sqrt{C_t^2 - C_{tt}^2}$$

Przykład

$$0.1501 = \sqrt{0.2775^2 - 0.2334^2}$$

Oceń formułę ↻

10) Współczynnik transmisji fal przez strukturę przy podanym łącznym współczynniku transmisji Formuła ↻

Formuła

$$C_{tt} = \sqrt{C_t^2 - C_{t0}^2}$$

Przykład

$$0.2335 = \sqrt{0.2775^2 - 0.15^2}$$

Oceń formułę ↻



11) Współczynnik transmisji fali Formuła ↻

Formuła

$$C_t = C \cdot \left(1 - \left(\frac{F}{R} \right) \right)$$

Przykład z Jednostki

$$0.2775 = 0.37 \cdot \left(1 - \left(\frac{5_m}{20_m} \right) \right)$$

Oceń formułę ↻

12) Współczynnik transmisji połączonych fal Formuła ↻

Formuła

$$C_t = \sqrt{C_{tt}^2 + C_{t0}^2}$$

Przykład

$$0.2774 = \sqrt{0.2334^2 + 0.15^2}$$

Oceń formułę ↻

13) Wysokość fali padającej Podana liczba podobieństwa surfowania lub liczba Iribarrena Formuła ↻

Formuła

$$H_i = L_o \cdot \left(\frac{\tan(\alpha)}{I_r} \right)^2$$

Przykład z Jednostki

$$160.0785_m = 16_m \cdot \left(\frac{\tan(16.725^\circ)}{0.095} \right)^2$$

Oceń formułę ↻

14) Wysokość fali padającej przy danej amplitudzie powierzchni wody Formuła ↻

Formuła

$$H_i = \frac{N}{\cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot x}{L_o}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot t}{T}\right)}$$

Przykład z Jednostki

$$157.2228_m = \frac{78.78_m}{\cos\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 38.5}{16_m}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 12_s}{34_s}\right)}$$




Oceń formułę ↻



Zmienne użyte na liście Współczynnik przepuszczania fal i amplituda powierzchni wody Formuły powyżej

- **B** Szerokość grzbietu struktury (Metr)
- **C** Bezwymiarowy współczynnik w równaniu Seeliga
- **C_t** Współczynnik transmisji fali
- **C_{t0}** Współczynnik przepływu transmisji przez konstrukcję
- **C_{tt}** Współczynnik przenikania fali przez konstrukcję
- **F** Darmowa deska (Metr)
- **h** Wysokość szczytu konstrukcji (Metr)
- **H_i** Wysokość fali padającej (Metr)
- **I_r** Numer podobieństwa surfowania lub numer Iribarren
- **L_o** Długość fali padającej w wodzie głębinowej (Metr)
- **N** Amplituda powierzchni wody (Metr)
- **R** Rozbieg fali (Metr)
- **t** Czas, jaki upłynął (Drugi)
- **T** Okres fali odbitej (Drugi)
- **x** Rzędna pozioma
- **α** Kąt nachylonej płaszczyzny tworzy się z poziomem (Stopień)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Współczynnik przepuszczania fal i amplituda powierzchni wody Formuły powyżej

- **stała(e):** pi,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesas
- **Funkcje:** **acos**, acos(Number)
Odwrotna funkcja cosinus jest funkcją odwrotną funkcji cosinus. Jest to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje stosunek i zwraca kąt, którego cosinus jest równy temu stosunkowi.
- **Funkcje:** **cos**, cos(Angle)
Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.
- **Funkcje:** **sqrt**, sqrt(Number)
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Funkcje:** **tan**, tan(Angle)
Tangens kąta to trygonometryczny stosunek długości boku leżącego naprzeciw kąta do długości boku sąsiadującego z kątem w trójkącie prostokątnym.
- **Pomiar:** **Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Czas** in Drugi (s)
Czas Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Kąt** in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek 



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Hydrodynamika portu

- **Ważne wzory oscylacji portu**
Formuły 
- **Ważny Współczynnik przepuszczania fal i amplituda powierzchni wody**
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](#)

7/9/2024 | 5:27:24 AM UTC

