

Ważny Energia fali Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 23 Ważny Energia fali Formuły

1) Całkowita energia fal dla mocy fal głębinowych Formuła ↻

Formuła

$$E = \frac{P_d}{0.5 \cdot C_o}$$

Przykład z Jednostki

$$80J = \frac{180w}{0.5 \cdot 4.5m/s}$$

Oceń formułę ↻

2) Całkowita energia fal w jednej długości fali na jednostkę szerokości szczytu Formuła ↻

Formuła

$$TE = \frac{\rho \cdot [g] \cdot H^2 \cdot \lambda}{8}$$

Przykład z Jednostki

$$20.2722J/m = \frac{1.225kg/m^3 \cdot 9.8066m/s^2 \cdot 3m^2 \cdot 1.5m}{8}$$

Oceń formułę ↻

3) Całkowita energia fali podana energia kinetyczna i energia potencjalna Formuła ↻

Formuła

$$TE = KE + PE$$

Przykład z Jednostki

$$20.266J/m = 10.136J + 10.13J/m$$

Oceń formułę ↻

4) Całkowita energia fali podana moc fali dla płytkiej wody Formuła ↻

Formuła

$$E = \frac{P_s}{C_s}$$

Przykład z Jednostki

$$80J = \frac{224w}{2.8m/s}$$

Oceń formułę ↻

5) Deepwater Celert dzięki mocy fal Deepwater Formuła ↻

Formuła

$$C_o = \frac{P_d}{0.5 \cdot E}$$

Przykład z Jednostki

$$4.5m/s = \frac{180w}{0.5 \cdot 80J}$$

Oceń formułę ↻

6) Długość fali dla całkowitej energii fali w długości fali na jednostkę szerokości grzbietu

Formuła ↻

Formuła

$$\lambda = \frac{8 \cdot TE}{\rho \cdot [g] \cdot H^2}$$

Przykład z Jednostki

$$1.4991m = \frac{8 \cdot 20.26J/m}{1.225kg/m^3 \cdot 9.8066m/s^2 \cdot 3m^2}$$

Oceń formułę ↻



7) Energia potencjalna podana Całkowita energia fali Formuła

Formuła

$$PE = TE - KE$$

Przykład z Jednostki

$$10.124 \text{ J/m} = 20.26 \text{ J/m} - 10.136 \text{ J}$$

Oceń formułę 

8) Energia właściwa lub gęstość energii przy danej długości fali i energii fali Formuła

Formuła

$$U = \frac{TE}{\lambda}$$

Przykład z Jednostki

$$13.5067 \text{ J/m}^3 = \frac{20.26 \text{ J/m}}{1.5 \text{ m}}$$

Oceń formułę 

9) Energia właściwa lub gęstość energii przy danej wysokości fali Formuła

Formuła

$$U = \frac{\rho \cdot [g] \cdot H^2}{8}$$

Przykład z Jednostki

$$13.5148 \text{ J/m}^3 = \frac{1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 3 \text{ m}^2}{8}$$

Oceń formułę 

10) Moc fal dla głębinowych Formuła

Formuła

$$P_d = 0.5 \cdot E \cdot C_o$$

Przykład z Jednostki

$$180 \text{ w} = 0.5 \cdot 80 \text{ J} \cdot 4.5 \text{ m/s}$$

Oceń formułę 

11) Moc fal na płytkie wody Formuła

Formuła

$$P_s = E \cdot C_s$$

Przykład z Jednostki

$$224 \text{ w} = 80 \text{ J} \cdot 2.8 \text{ m/s}$$

Oceń formułę 

12) Prędkość fali przy danej mocy fali dla płytkiej wody Formuła

Formuła

$$C_s = \frac{P_s}{E}$$

Przykład z Jednostki

$$2.8 \text{ m/s} = \frac{224 \text{ w}}{80 \text{ J}}$$

Oceń formułę 

13) Wysokość fali podana Całkowita energia fali w jednej długości fali na jednostkę Szerokość grzbietu Formuła

Formuła

$$H = \sqrt{\frac{8 \cdot TE}{\rho \cdot [g] \cdot \lambda}}$$

Przykład z Jednostki

$$2.9991 \text{ m} = \sqrt{\frac{8 \cdot 20.26 \text{ J/m}}{1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 1.5 \text{ m}}}$$

Oceń formułę 

14) Energia kinetyczna Formuły

14.1) Długość fali energii kinetycznej wynikającej z ruchu cząstek Formuła

Formuła

$$\lambda = \frac{KE}{0.0625 \cdot \rho \cdot [g] \cdot H^2}$$

Przykład z Jednostki

$$1.5 \text{ m} = \frac{10.136 \text{ J}}{0.0625 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 3 \text{ m}^2}$$

Oceń formułę 



14.2) Energia kinetyczna podana Całkowita energia fali Formuła

Formuła

$$KE = TE - PE$$

Przykład z Jednostki

$$10.13 \text{ J} = 20.26 \text{ J/m} - 10.13 \text{ J/m}$$

Oceń formułę 

14.3) Energia kinetyczna wynikająca z ruchu cząstek Formuła

Formuła

$$KE = \left(\frac{1}{16} \right) \cdot \rho \cdot [g] \cdot (H^2) \cdot \lambda$$

Przykład z Jednostki

$$10.1361 \text{ J} = \left(\frac{1}{16} \right) \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (3 \text{ m}^2) \cdot 1.5 \text{ m}$$

Oceń formułę 

14.4) Wysokość fali podana energia kinetyczna spowodowana ruchem cząstek Formuła

Formuła

$$H = \sqrt{\frac{KE}{0.0625 \cdot \rho \cdot [g] \cdot \lambda}}$$

Przykład z Jednostki

$$3 \text{ m} = \sqrt{\frac{10.136 \text{ J}}{0.0625 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 1.5 \text{ m}}}$$

Oceń formułę 

15) Energia potencjalna Formuły

15.1) Długość fali dla energii potencjalnej na jednostkę szerokości w jednej fali Formuła

Formuła

$$\lambda = \frac{PE}{0.0625 \cdot \rho \cdot [g] \cdot H^2}$$

Przykład z Jednostki

$$1.4991 \text{ m} = \frac{10.13 \text{ J/m}}{0.0625 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 3 \text{ m}^2}$$

Oceń formułę 

15.2) Długość podana Energia potencjalna spowodowana odkształceniem swobodnej powierzchni Formuła

Formuła

$$\lambda = \frac{2 \cdot E_p}{\rho \cdot [g] \cdot \eta^2}$$

Przykład z Jednostki

$$1.5 \text{ m} = \frac{2 \cdot 324.35 \text{ J}}{1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 6 \text{ m}^2}$$

Oceń formułę 

15.3) Energia potencjalna na jednostkę szerokości w jednej fali Formuła

Formuła

$$PE = \left(\frac{1}{16} \right) \cdot \rho \cdot [g] \cdot (H^2) \cdot \lambda$$

Przykład z Jednostki

$$10.1361 \text{ J/m} = \left(\frac{1}{16} \right) \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot (3 \text{ m}^2) \cdot 1.5 \text{ m}$$

Oceń formułę 



15.4) Energia potencjalna spowodowana odkształceniem swobodnej powierzchni Formuła

Formuła

$$E_p = \frac{\rho \cdot [g] \cdot \eta^2 \cdot \lambda}{2}$$

Przykład z Jednostki

$$324.3549 \text{ J} = \frac{1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 6 \text{ m}^2 \cdot 1.5 \text{ m}}{2}$$

Oceń formułę 

15.5) Wysokość fali podana energia potencjalna na jednostkę szerokości w jednej fali Formuła

Formuła

$$H = \sqrt{\frac{PE}{0.0625 \cdot \rho \cdot [g] \cdot \lambda}}$$

Przykład z Jednostki

$$2.9991 \text{ m} = \sqrt{\frac{10.13 \text{ J/m}}{0.0625 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 1.5 \text{ m}}}$$

Oceń formułę 

15.6) Wzniesienie powierzchni przy danej energii potencjalnej spowodowanej deformacją swobodnej powierzchni Formuła

Formuła

$$\eta = \sqrt{\frac{2 \cdot E_p}{\rho \cdot [g] \cdot \lambda}}$$

Przykład z Jednostki

$$6 \text{ m} = \sqrt{\frac{2 \cdot 324.35 \text{ J}}{1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 1.5 \text{ m}}}$$








Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Energia fali Formuły powyżej

- C_o Szybkość fal głębinowych (Metr na sekundę)
- C_s Szybkość dla płytkiej głębokości (Metr na sekundę)
- E Całkowita energia fal (Dżul)
- E_p Energia potencjalna fali (Dżul)
- H Wysokość fali (Metr)
- KE Energia kinetyczna fali na jednostkę szerokości (Dżul)
- P_d Moc fal dla głębokiej wody (Wat)
- P_s Moc fali dla płytkiej głębokości (Wat)
- PE Energia potencjalna na jednostkę szerokości (Dżul / metr)
- TE Całkowita energia fali na szerokość (Dżul / metr)
- U Gęstość energii fali (Dżul na metr sześcienny)
- η Wysokość powierzchni (Metr)
- λ Długość fali (Metr)
- ρ Gęstość płynu (Kilogram na metr sześcienny)

Stała, funkcje, miary użyte na liście Energia fali Formuły powyżej

- **stała(e):** [g], 9.80665
Przyspieszenie grawitacyjne na Ziemi
- **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 Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Energia** in Dżul (J)
Energia Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Moc** in Wat (W)
Moc Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Gęstość** in Kilogram na metr sześcienny (kg/m³)
Gęstość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Gęstość energii** in Dżul na metr sześcienny (J/m³)
Gęstość energii Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Energia na jednostkę długości** in Dżul / metr (J/m)
Energia na jednostkę długości Konwersja jednostek 



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

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  [Błądu procentowego](#) 
-  [NWW trzy liczby](#) 
-  [Odejmij ułamek](#) 

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 | 11:31:08 AM UTC

