

Важный Распределение волн по периодам и волновой спектр Формулы PDF



Формулы

Примеры

с единицами

Список 10

Важный Распределение волн по периодам и волновой спектр Формулы

1) Амплитуда волновой составляющей Формула ↗

Формула

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

Пример с Единицы

$$0.5515_m = \sqrt{0.5 \cdot \sqrt{0.6^2 + 0.1^2}}$$

Оценить формулу ↗

2) Коэффициенты относительной фазы Формула ↗

Формула

$$\varepsilon_v = \operatorname{atanh}\left(\frac{b_n}{a_n}\right)$$

Пример

$$0.1682 = \operatorname{atanh}\left(\frac{0.1}{0.6}\right)$$

Оценить формулу ↗

3) Максимальный период волны Формула ↗

Формула

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

Пример с Единицы

$$85.8_s = 33 \cdot 2.6_s$$

Оценить формулу ↗

4) Наиболее вероятный максимальный период волны Формула ↗

Формула

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

Оценить формулу ↗

Пример с Единицы

$$87.8099_s = 2 \cdot \frac{\sqrt{1 + 10^2}}{1} + \sqrt{1 + \left(16 \cdot \frac{10^2}{3.1416} \cdot 3_m^2\right)}$$



5) Плотность вероятности периода волны Формула

Формула

Оценить формулу 

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

Пример с Единицы

$$1.116 = 2.7 \cdot \left(\frac{1.03^3}{2.6s} \right) \cdot \exp \left(-0.675 \cdot \left(\frac{1.03}{2.6s} \right)^4 \right)$$

6) Равновесная форма спектра ФМ для полностью развитых морей Формула

Формула

Оценить формулу 

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

Пример с Единицы

$$1.5E-8 = \left(\frac{0.0081 \cdot 9.8066m/s^2^2}{(2 \cdot 3.1416)^4 \cdot 8kHz^5} \right) \cdot \exp \left(-0.24 \cdot \left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 4m/s \cdot 8kHz}{9.8066m/s^2} \right)^{-4} \right)$$

7) Спектральная полоса пропускания Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

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

$$0.9937_m = \sqrt{1 - \left(\frac{1.4^2}{265 \cdot 0.59} \right)}$$

8) Спектральная ширина Формула

Формула

Пример

Оценить формулу 

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

$$9.5786 = \sqrt{\left(265 \cdot \frac{1.4}{2^2} \right)} - 1$$

9) Средний период гребня Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

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

$$14.9093s = 2 \cdot 3.1416 \cdot \left(\frac{1.4}{0.59} \right)$$



10) Средний период нулевого пересечения Формула

Формула

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

Пример с Единицы

$$86.4448_s = 2 \cdot 3.1416 \cdot \sqrt{\frac{265}{1.4}}$$

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Распределение волн по периодам и волновой спектр Формулы выше

- **a** Амплитуда волны (метр)
- **a_n** Коэффициент амплитуды волновой составляющей
- **b_n** Коэффициент амплитуды компонента волны b_n
- **E_f** Частотный энергетический спектр
- **f** Частота волны (Килогерц)
- **H** Высота волны (метр)
- **m₀** Нулевой момент волнового спектра
- **m₁** Момент волнового спектра 1
- **m₂** Момент волнового спектра 2
- **m₄** Момент волнового спектра 4
- **p** Вероятность
- **P** Волновой период
- **T'** Средний период волны (Второй)
- **T_c** Период волнового гребня (Второй)
- **T_{max}** Максимальный период волны (Второй)
- **T'_z** Средний период нулевого апкроссинга (Второй)
- **U** Скорость ветра (метр в секунду)
- **v** Спектральная ширина
- **V** Спектральная полоса пропускания (метр)
- **Δ** Коэффициент Экмана
- **ε_v** Относительная фаза

Константы, функции и измерения, используемые в списке Распределение волн по периодам и волновой спектр Формулы выше

- **константа(ы):** [g], 9.80665
Гравитационное ускорение на Земле
- **константа(ы):** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **Функции:** atanh, atanh(Number)
Функция обратного гиперболического тангенса возвращает значение, гиперболический тангенс которого является числом.
- **Функции:** exp, exp(Number)
В показательной функции значение функции изменяется на постоянный коэффициент при каждом изменении единицы независимой переменной.
- **Функции:** sqrt, sqrt(Number)
Функция извлечения квадратного корня — это функция, которая принимает на вход неотрицательное число и возвращает квадратный корень из заданного входного числа.
- **Функции:** tanh, tanh(Number)
Функция гиперболического тангенса (tanh) — это функция, которая определяется как отношение функции гиперболического синуса (sinh) к функции гиперболического косинуса (cosh).
- **Измерение:** Длина in метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** Время in Второй (s)
Время Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** Скорость in метр в секунду (m/s)
Скорость Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** Частота in Килогерц (kHz)
Частота Преобразование единиц измерения ↗



- Важный Теория кноидальных волн Формулы 
- Важный Горизонтальная и вертикальная полуоси эллипса Формулы 
- Важный Параметрические модели спектра Формулы 
- Важный Уединенная волна Формулы 
- Важный Подземное давление Формулы 
- Важный Скорость волны Формулы 
- Важный Волновая энергия Формулы 
- Важный Высота волны Формулы 
- Важный Параметры волны Формулы 
- Важный Период волны Формулы 
- Важный Распределение волн по периодам и волновой спектр Формулы 
- Важный Длина волны Формулы 
- Важный Метод нулевого пересечения Формулы 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  Процентного роста 
-  калькулятор НОК 
-  Разделить дробь 

Пожалуйста, ПОДЕЛИТЕСЬ этим PDF-файлом с теми, кому он нужен!

Этот PDF-файл можно скачать на этих языках

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

7/8/2024 | 9:46:03 AM UTC

