

Важный Коэффициент прохождения волны и амплитуда водной поверхности Формулы PDF



Формулы

Примеры

с единицами

Список 14

Важный Коэффициент прохождения волны и амплитуда водной поверхности Формулы

1) Амплитуда водной поверхности Формула

Формула

Оценить формулу

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

Пример с Единицы

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

2) Безразмерный коэффициент в уравнении Зеилга Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу

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

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

3) Безразмерный коэффициент в уравнении Зеилга для коэффициента передачи волны Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу

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

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

4) Высота падающей волны с учетом амплитуды поверхности воды Формула

Формула

Оценить формулу

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

Пример с Единицы

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



5) Высота падающей волны с учетом числа схождения приобья или числа Ирибаррена
Формула ↻

Формула

$$H_I = L_0 \cdot \left(\frac{\tan(\alpha)}{I_r} \right)^2$$

Пример с Единицы

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

Оценить формулу ↻

6) Комбинированный коэффициент передачи волны Формула ↻

Формула

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

Пример

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

Оценить формулу ↻

7) Коэффициент передачи волны Формула ↻

Формула

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

Пример с Единицы

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

Оценить формулу ↻

8) Коэффициент передачи волны обтеканием конструкции Формула ↻

Формула

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

Пример

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

Оценить формулу ↻

9) Коэффициент передачи волны через конструкцию с учетом комбинированного коэффициента передачи Формула ↻

Формула

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

Пример

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

Оценить формулу ↻

10) Надводный борт для заданного коэффициента передачи волны Формула ↻

Формула

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

Пример с Единицы

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

Оценить формулу ↻

11) Накат волны выше среднего уровня воды для заданного коэффициента передачи волны Формула ↻

Формула

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

Пример с Единицы

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

Оценить формулу ↻



12) Период отраженной волны с учетом амплитуды поверхности воды **Формула**

Формула

$$T = \frac{2 \cdot \pi \cdot t}{\operatorname{acos} \left(\frac{N}{H_1 \cdot \cos \left(\frac{2 \cdot \pi \cdot x}{L_0} \right)} \right)}$$

Пример с Единицы

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

Оценить формулу

13) Прошедшее время с учетом амплитуды поверхности воды **Формула**

Формула

$$t = T \cdot \frac{\operatorname{acos} \left(\frac{N}{H_1 \cdot \cos \left(\frac{2 \cdot \pi \cdot x}{L_0} \right)} \right)}{2 \cdot \pi}$$

Пример с Единицы

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

Оценить формулу

14) Число подобия прибоа или число Ирибаррена **Формула**

Формула

$$I_r = \frac{\tan(\alpha)}{\sqrt{\frac{H_1}{L_0}}}$$

Пример с Единицы

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




Оценить формулу



Переменные, используемые в списке Коэффициент прохождения волны и амплитуда водной поверхности Формулы выше



- **В** Ширина гребня конструкции (метр)
- **С** Безразмерный коэффициент в уравнении Зеилига
- **C_t** Коэффициент передачи волны
- **C_{10}** Коэффициент потока передачи по конструкции
- **C_{tt}** Коэффициент прохождения волны через конструкцию
- **F** надводный борт (метр)
- **h** Высота гребня конструкции (метр)
- **H_i** Высота падающей волны (метр)
- **I_r** Число сходства Surf или число Igarren
- **L_o** Длина падающей волны на глубоководье (метр)
- **N** Амплитуда поверхности воды (метр)
- **R** Накат волны (метр)
- **t** Время истекло; истекшее время (Второй)
- **T** Период отраженной волны (Второй)
- **x** Горизонтальная ордината
- **α** Угловая наклонная плоскость образует горизонтальную форму. (степень)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Коэффициент прохождения волны и амплитуда водной поверхности Формулы выше


- **константа(ы):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **Функции:** **acos**, **acos(Number)**
Функция обратного косинуса является обратной функцией функции косинуса. Это функция, которая принимает на вход соотношение и возвращает угол, косинус которого равен этому отношению.
- **Функции:** **cos**, **cos(Angle)**
Косинус угла – это отношение стороны, прилежащей к углу, к гипотенузе треугольника.
- **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:** **tan**, **tan(Angle)**
Тангенс угла — это тригонометрическое отношение длины стороны, противолежащей углу, к длине стороны, прилежащей к углу в прямоугольном треугольнике.
- **Измерение:** **Длина** in метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Время** in Второй (s)
Время Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Угол** in степень (°)
Угол Преобразование единиц измерения 



Загрузите другие PDF-файлы Важный Гидродинамика гавани

- **Важные формулы колебаний Гавани** • **Важный Коэффициент прохождения волны и амплитуда водной поверхности** **Формулы** 
- **Формулы** 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  **процент от числа** 
-  **калькулятор НОК** 
-  **простая 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](#)

7/9/2024 | 5:27:11 AM UTC

