



Формулы Примеры с единицами

Список 20 Важный Настройка волны Формулы

1) Высота волны с учетом поперечной составляющей Формула ↻

Формула

$$H = \sqrt{\frac{16 \cdot S_{xx'}}{3 \cdot \rho_{\text{water}} \cdot [g] \cdot d}}$$

Пример с Единицы

$$3\text{m} = \sqrt{\frac{16 \cdot 17376}{3 \cdot 1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 1.05 \text{ m}}}$$

Оценить формулу ↻

2) Высота волны с учетом средней высоты поверхности воды, установленной для регулярных волн Формула ↻

Формула

$$H = \sqrt{\eta'_o \cdot 8 \cdot \frac{\sinh\left(4 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda}\right)}{2 \cdot \frac{\pi}{\lambda}}}$$

Пример с Единицы

$$2.9864\text{m} = \sqrt{0.51\text{m} \cdot 8 \cdot \frac{\sinh\left(4 \cdot 3.1416 \cdot \frac{1.05\text{m}}{26.8\text{m}}\right)}{2 \cdot \frac{3.1416}{26.8\text{m}}}}$$

Оценить формулу ↻

3) Высота глубоководной волны с учетом наката волны над средним уровнем воды Формула ↻

Формула

$$H_d = \frac{R}{\varepsilon'_o'}$$

Пример с Единицы

$$6.0241\text{m} = \frac{20\text{m}}{3.32}$$

Оценить формулу ↻

4) Высота глубоководной волны с учетом неразрушающего верхнего предела заплеска на равномерном уклоне Формула ↻

Формула

$$H_d = \frac{R}{(2 \cdot \pi)^{0.5} \cdot \left(\frac{\pi}{2} \cdot \beta\right)^{\frac{1}{4}}}$$

Пример с Единицы

$$7.6332\text{m} = \frac{20\text{m}}{(2 \cdot 3.1416)^{0.5} \cdot \left(\frac{3.1416}{2} \cdot 0.76\right)^{\frac{1}{4}}}$$

Оценить формулу ↻



5) Глубина воды при прорыве с учетом установки в точке разрыва на береговой линии со стоячей водой Формула ↻

Формула

$$d_b = \frac{\eta_s - \eta_b}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot \gamma_b'^2} \right)}$$

Пример с Единицы

$$55.0191 \text{ m} = \frac{53.0 \text{ m} - 0.23 \text{ m}}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot 7.91^2} \right)}$$

Оценить формулу ↻

6) Глубина воды с учетом поперечной береговой составляющей Формула ↻

Формула

$$d = \frac{S_{xx'}}{\left(\frac{3}{16} \right) \cdot \rho_{\text{water}} \cdot [g] \cdot H^2}$$

Пример с Единицы

$$1.05 \text{ m} = \frac{17376}{\left(\frac{3}{16} \right) \cdot 1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 3 \text{ m}^2}$$

Оценить формулу ↻

7) Глубина стоячей воды с учетом общей глубины воды Формула ↻

Формула

$$h = H_c - \eta'$$

Пример с Единицы

$$20 \text{ m} = 49 \text{ m} - 29 \text{ m}$$

Оценить формулу ↻

8) Индекс глубины волнореза с учетом установки в точке разрыва на береговой линии со стоячей водой Формула ↻

Формула

$$\gamma_b = \sqrt{\frac{8}{3} \cdot \left(\left(\frac{d_b}{\eta_s - \eta_b} \right) - 1 \right)}$$

Пример с Единицы

$$0.3357 = \sqrt{\frac{8}{3} \cdot \left(\left(\frac{55 \text{ m}}{53.0 \text{ m} - 0.23 \text{ m}} \right) - 1 \right)}$$

Оценить формулу ↻

9) Межбереговая составляющая трансберегового направленного радиационного стресса Формула ↻

Формула

$$S_{xx'} = \left(\frac{3}{16} \right) \cdot \rho_{\text{water}} \cdot [g] \cdot d \cdot H^2$$

Пример с Единицы

$$17376.158 = \left(\frac{3}{16} \right) \cdot 1000 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 1.05 \text{ m} \cdot 3 \text{ m}^2$$

Оценить формулу ↻

10) Накат волны выше среднего уровня воды Формула ↻

Формула

$$R = H_d \cdot \epsilon_o'$$

Пример с Единицы

$$19.92 \text{ m} = 6.0 \text{ m} \cdot 3.32$$

Оценить формулу ↻



11) Неразрушающий верхний предел набегания на равномерном уклоне Формула

Формула

$$R = H_d \cdot (2 \cdot \pi)^{0.5} \cdot \left(\frac{\pi}{2 \cdot \beta} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Пример с Единицы

$$18.033 \text{ m} = 6.0 \text{ m} \cdot (2 \cdot 3.1416)^{0.5} \cdot \left(\frac{3.1416}{2 \cdot 0.76} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Оценить формулу 

12) Общая глубина воды Формула

Формула

$$H_c = h + \eta'$$

Пример с Единицы

$$49 \text{ m} = 20.0 \text{ m} + 29 \text{ m}$$

Оценить формулу 

13) Параметр подобия прибоья, заданный накатом волны над средним уровнем воды Формула

Формула

$$\varepsilon_{o'} = \frac{R}{H_d}$$

Пример с Единицы

$$3.3333 = \frac{20 \text{ m}}{6.0 \text{ m}}$$

Оценить формулу 

14) Посадка у точки разрыва на береговой линии со стоячей водой Формула

Формула

$$\eta_b = \eta_s \cdot \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot \gamma_b'^2} \right)} \right) \cdot d_b$$

Пример с Единицы

$$0.2483 \text{ m} = 53.0 \text{ m} \cdot \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot 7.91^2} \right)} \right) \cdot 55 \text{ m}$$

Оценить формулу 

15) Смещение береговой линии к берегу Формула

Формула

$$\Delta_x = \frac{\eta_s}{\tan(\beta) - d\eta'/dx}$$

Пример с Единицы

$$56.476 = \frac{53.0 \text{ m}}{\tan(0.76) - 0.012}$$

Оценить формулу 


16) Средняя высота поверхности воды с учетом общей глубины воды Формула

Формула

$$\eta' = H_c - h$$

Пример с Единицы

$$29 \text{ m} = 49 \text{ m} - 20.0 \text{ m}$$

Оценить формулу 


17) Уклон берега с учетом неразрушающего верхнего предела заплеска Формула

Формула

$$\beta = \frac{\pi}{2} \cdot \left(\frac{R}{H_o} \cdot (2 \cdot \pi)^{0.5} \right)^4$$

Пример с Единицы

$$0.7656 = \frac{3.1416}{2} \cdot \left(\frac{20 \text{ m}}{60 \text{ m}} \cdot (2 \cdot 3.1416)^{0.5} \right)^4$$

Оценить формулу 



18) Установите для регулярных волн Формула

Формула

$$\eta'_o = \left(-\frac{1}{8} \right) \cdot \left(\frac{H^2 \cdot \left(2 \cdot \frac{\pi}{\lambda} \right)}{\sinh \left(4 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda} \right)} \right)$$

Оценить формулу 

Пример с Единицы

$$-0.5147 \text{ m} = \left(-\frac{1}{8} \right) \cdot \left(\frac{3 \text{ m}^2 \cdot \left(2 \cdot \frac{3.1416}{26.8 \text{ m}} \right)}{\sinh \left(4 \cdot 3.1416 \cdot \frac{1.05 \text{ m}}{26.8 \text{ m}} \right)} \right)$$

19) Установка на береговой линии со стоячей водой Формула

Формула

$$\eta_s = \eta_b + \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot Y_b^2} \right)} \right) \cdot d_b$$

Пример с Единицы

$$52.9817 \text{ m} = 0.23 \text{ m} + \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot 7.91^2} \right)} \right) \cdot 55 \text{ m}$$

Оценить формулу 

20) Установка на средней береговой линии Формула

Формула

$$\eta'_{\max} = \eta_s + \left(d\eta'_{dx} \cdot \Delta_x \right)$$

Пример с Единицы

$$53.6776 = 53.0 \text{ m} + \left(0.012 \cdot 56.47 \right)$$



Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Настройка волны Формулы выше




- **d** Глубина воды (метр)
- **d_b** Глубина воды при прорыве (метр)
- **dn'dx** Импульс межберегового баланса
- **h** Глубина стоячей воды (метр)
- **H** Высота волны (метр)
- **H_c** Глубина прибрежной воды (метр)
- **H_d** Высота глубоководной волны (метр)
- **H_o** Глубоководная высота волны океана (метр)
- **R** Накат волны (метр)
- **S_{xx}** Прибрежный трансбереговой компонент
- **β** Пляжный склон
- **Y_b** Индекс глубины прерывателя
- **Δ_x** Смещение береговой линии к берегу
- **ε_o** Параметр сходства глубоководного прибора
- **ηⁱ** Средняя высота поверхности воды (метр)
- **η_b** Установите точку останова (метр)
- **ηⁱ_{max}** Установка на средней береговой линии
- **ηⁱ_o** Средняя высота водной поверхности побережья (метр)
- **η_s** Установка на береговой линии со стоячей водой (метр)
- **λ** Длина волны побережья (метр)
- **ρ_{water}** Плотность воды (Килограмм на кубический метр)
- **Y_b** Индекс глубины прибрежного прибора

Константы, функции и измерения, используемые в списке Настройка волны Формулы выше


- **константа(ы): [g]**, 9.80665
Гравитационное ускорение на Земле
- **константа(ы): pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **Функции: sinh**, sinh(Number)
Гиперболическая функция синуса, также известная как функция *sinh*, представляет собой математическую функцию, которая определяется как гиперболический аналог функции синуса.
- **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: Плотность** in Килограмм на кубический метр (kg/m³)
Плотность Преобразование единиц измерения 



Загрузите другие PDF-файлы Важный Гидродинамика зоны приобя

- **Важный Методы прогнозирования**
- **Важный Настройка волны**
- **обмеления русла Формулы** 
- **Формулы** 
- **Важный Прибрежные течения**
- **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](#)

7/8/2024 | 9:54:02 AM UTC

