



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Настройка волны Формулы

Калькуляторы!

Примеры!

Преобразования!

Закладка calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Самый широкий охват калькуляторов и рост - **30 000+ калькуляторов!**

Расчет с разными единицами измерения для каждой переменной -

Встроенное преобразование единиц измерения!

Самая широкая коллекция измерений и единиц измерения - **250+ измерений!**

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)



Список 20 Настройка волны Формулы

Настройка волны

1) Высота волны с учетом поперечной составляющей

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2.999986m = \sqrt{\frac{16 \cdot 17376}{3 \cdot 1000kg/m^3 \cdot [g] \cdot 1.05m}}$$

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

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2.986363m = \sqrt{0.51m \cdot 8 \cdot \frac{\sinh\left(4 \cdot \pi \cdot \frac{1.05m}{26.8m}\right)}{2 \cdot \frac{\pi}{26.8m}}}$$



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

$$fx \quad H_d = \frac{R}{\varepsilon_0'}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 6.024096m = \frac{20m}{3.32}$$

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

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 7.633201m = \frac{20m}{(2 \cdot \pi)^{0.5} \cdot \left(\frac{\pi}{2} \cdot 0.76\right)^{\frac{1}{4}}}$$

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

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 55.01907m = \frac{53.0m - 0.23m}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot (7.91)^2}\right)}$$



6) Глубина воды с учетом поперечной береговой составляющей 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 1.04999m = \frac{17376}{\left(\frac{3}{16}\right) \cdot 1000kg/m^3 \cdot [g] \cdot (3m)^2}$$

7) Глубина стоячей воды с учетом общей глубины воды 

$$fx \quad h = H_c - \eta'$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 20m = 49m - 29m$$

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

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.335694 = \sqrt{\frac{8}{3} \cdot \left(\left(\frac{55m}{53.0m - 0.23m} \right) - 1 \right)}$$



9) Межбереговая составляющая трансберегового направленного радиационного стресса

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 17376.16 = \left(\frac{3}{16} \right) \cdot 1000\text{kg/m}^3 \cdot [g] \cdot 1.05\text{m} \cdot (3\text{m})^2$$

10) Накат волны выше среднего уровня воды

$$fx \quad R = H_d \cdot \varepsilon_o'$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

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

11) Неразрушающий верхний предел набегания на равномерном уклоне

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 18.03299\text{m} = 6.0\text{m} \cdot (2 \cdot \pi)^{0.5} \cdot \left(\frac{\pi}{2 \cdot 0.76} \right)^{\frac{1}{4}}$$

12) Общая глубина воды

$$fx \quad H_c = h + \eta'$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

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



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

$$fx \quad \varepsilon_o' = \frac{R}{H_d}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 3.333333 = \frac{20m}{6.0m}$$

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

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.24829m = 53.0m - \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot (7.91)^2} \right)} \right) \cdot 55m$$

15) Смещение береговой линии к берегу

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 56.47602 = \frac{53.0m}{\tan(0.76) - 0.012}$$



16) Средняя высота поверхности воды с учетом общей глубины воды



$$fx \quad \eta' = H_c - h$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad 29m = 49m - 20.0m$$

17) Уклон берега с учетом неразрушающего верхнего предела заплеска

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

Открыть калькулятор

$$ex \quad 0.765587 = \frac{\pi}{2} \cdot \left(\frac{20m}{60m} \cdot (2 \cdot \pi)^{0.5} \right)^4$$


18) Установите для регулярных волн

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

Открыть калькулятор

$$ex \quad -0.514668m = \left(-\frac{1}{8} \right) \cdot \left(\frac{(3m)^2 \cdot \left(2 \cdot \frac{\pi}{26.8m} \right)}{\sinh \left(4 \cdot \pi \cdot \frac{1.05m}{26.8m} \right)} \right)$$



19) Установка на береговой линии со стоячей водой 

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

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 52.98171\text{m} = 0.23\text{m} + \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{8}{3 \cdot (7.91)^2} \right)} \right) \cdot 55\text{m}$$

20) Установка на средней береговой линии 

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

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 53.67764 = 53.0\text{m} + (0.012 \cdot 56.47)$$





Используемые переменные

- 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 приобья
- η' Средняя высота поверхности воды (метр)
- η_b Установите точку останова (метр)
- η'_{max} Установка на средней береговой линии
- η'_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 приобья



Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** **[g]**, 9.80665
Гравитационное ускорение на Земле
- **постоянная:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **Функция:** **sinh**, $\sinh(\text{Number})$
Гиперболическая функция синуса, также известная как функция \sinh , представляет собой математическую функцию, которая определяется как гиперболический аналог функции синуса.
- **Функция:** **sqrt**, $\sqrt{\text{Number}}$
Функция извлечения квадратного корня — это функция, которая принимает на вход неотрицательное число и возвращает квадратный корень из заданного входного числа.
- **Функция:** **tan**, $\tan(\text{Angle})$
Тангенс угла — это тригонометрическое отношение длины стороны, противоположной 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/m^3)
Плотность Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

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

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

6/20/2024 | 8:05:06 AM UTC

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)

