



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Обмеление, преломление и разрушение 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 16 Обмеление, преломление и разрушение Формулы

Обмеление, преломление и разрушение

1) Волна Разлома с учетом высоты волны в Точке Разлома

$$fx \quad \xi = \frac{\beta}{\sqrt{\frac{H_w}{\lambda_o}}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.229129 = \frac{0.15rad}{\sqrt{\frac{3m}{7m}}}$$

2) Высота волны в точке перелома с учетом волны разрыва

$$fx \quad H_w = \frac{\lambda_o \cdot \beta^2}{\xi^2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 3.003375m = \frac{7m \cdot (0.15rad)^2}{(0.229)^2}$$

3) Высота волны с учетом коэффициента мелководья и коэффициента преломления

$$fx \quad H_w = H_o \cdot K_s \cdot K_r$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2.983365m = 31.57m \cdot 0.945 \cdot 0.1$$



4) Высота глубоководной волны для коэффициента обмеления и коэффициента преломления

$$fx \quad H_o = \frac{H_w}{K_s \cdot K_r}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 31.74603m = \frac{3m}{0.945 \cdot 0.1}$$

5) Глубина воды при уменьшении коэффициента обмеления на мелководье

$$fx \quad d_w = \frac{\lambda_o}{\left(\frac{K_s}{0.2821}\right)^2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.623793m = \frac{7m}{\left(\frac{0.945}{0.2821}\right)^2}$$

6) Глубина воды с учетом коэффициента обмеления на мелководье

$$fx \quad d_w = \frac{\lambda_o}{\left(\frac{K_s}{0.4466}\right)^4}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.349177m = \frac{7m}{\left(\frac{0.945}{0.4466}\right)^4}$$



7) Глубоководная длина волны для коэффициента обмеления на мелководье

$$fx \quad \lambda_o = \left(\frac{K_s}{0.4466} \right)^4 \cdot d_w$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 8.018855m = \left(\frac{0.945}{0.4466} \right)^4 \cdot 0.4m$$

8) Длина волны для снижения коэффициента обмеления на мелководье

$$fx \quad \lambda_o = d_w \cdot \left(\frac{K_s}{0.2821} \right)^2$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 4.488667m = 0.4m \cdot \left(\frac{0.945}{0.2821} \right)^2$$

9) Длина волны на глубокой воде с учетом обрушения волны и высоты волны в точке излома

$$fx \quad \lambda_o = \frac{\xi^2 \cdot H_w}{\beta^2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 6.992133m = \frac{(0.229)^2 \cdot 3m}{(0.15rad)^2}$$



10) Коэффициент мелководья с учетом скорости волны 

$$fx \quad K_s = \sqrt{\frac{C_o}{C \cdot 2 \cdot n}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.67082 = \sqrt{\frac{4.5\text{m/s}}{20\text{m/s} \cdot 2 \cdot 0.25}}$$

11) Коэффициент обмеления 

fx

Открыть калькулятор 

$$K_s = \left(\tanh(k \cdot d) \cdot \left(1 + \left(2 \cdot k \cdot \frac{d}{\sinh(2 \cdot k \cdot d)} \right) \right) \right)^{-0.5}$$

ex

$$0.951161 = \left(\tanh(0.2 \cdot 10\text{m}) \cdot \left(1 + \left(2 \cdot 0.2 \cdot \frac{10\text{m}}{\sinh(2 \cdot 0.2 \cdot 10\text{m})} \right) \right) \right)^{-0.5}$$

12) Коэффициент обмеления на мелководье 

$$fx \quad K_s = 0.4466 \cdot \left(\frac{\lambda_o}{d_w} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.913436 = 0.4466 \cdot \left(\frac{7\text{m}}{0.4\text{m}} \right)^{\frac{1}{4}}$$




13) Коэффициент преломления 

$$fx \quad K_r = \sqrt{\frac{b_0}{b}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.1 = \sqrt{\frac{100m}{10000m}}$$

14) Коэффициент преломления с учетом относительного изменения высоты волны 

$$fx \quad K_r = \frac{H_w}{H_o \cdot K_s}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.100558 = \frac{3m}{31.57m \cdot 0.945}$$


15) Расстояние между двумя лучами в общей точке 

$$fx \quad b = \frac{b_0}{K_r^2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 10000m = \frac{100m}{(0.1)^2}$$



16) Склон пляжа с учетом прибойной волны и высоты волны в точке перелома 

fx
$$\beta = \xi \cdot \sqrt{\frac{H_w}{\lambda_o}}$$

Открыть калькулятор 

ex
$$0.149916\text{rad} = 0.229 \cdot \sqrt{\frac{3\text{m}}{7\text{m}}}$$



Используемые переменные

- **b** Расстояние между двумя лучами (метр)
- **b_0** Расстояние между двумя лучами на глубоководье (метр)
- **C** Стремительность волны (метр в секунду)
- **C_0** Глубоководная волна Стремительность (метр в секунду)
- **d** Средняя прибрежная глубина (метр)
- **d_w** Глубина воды в океане (метр)
- **H_0** Высота волны на глубоководье (метр)
- **H_w** Высота волны для поверхностных гравитационных волн (метр)
- **k** Волновое число для водной волны
- **K_r** Коэффициент преломления
- **K_s** Коэффициент мелководья
- **n** Отношение групповой скорости к фазовой скорости
- **β** Пляжный склон (Радииан)
- **λ_0** Глубоководная длина волны (метр)
- **ξ** Разрывная волна



Константы, функции, используемые измерения

- **Функция:** **sinh**, `sinh(Number)`

Гиперболическая функция синуса, также известная как функция *sinh*, представляет собой математическую функцию, которая определяется как гиперболический аналог функции синуса.


- **Функция:** **sqrt**, `sqrt(Number)`

Функция извлечения квадратного корня — это функция, которая принимает на вход неотрицательное число и возвращает квадратный корень из заданного входного числа.

- **Функция:** **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:** **Скорость** in метр в секунду (m/s)





Скорость Преобразование единиц измерения 

- **Измерение:** **Угол** in Радиан (rad)

Угол Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- **Групповая скорость, ритмы, перенос энергии Формулы** 
- **Теория нелинейных волн Формулы** 
- **Линейная дисперсионная зависимость линейной волны Формулы** 
- **Обмеление, преломление и разрушение Формулы** 

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

PDF Доступен в

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

7/15/2024 | 5:39:42 AM UTC

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

