



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Коэффициент прохождения волны и амплитуда водной поверхности Формулы

Калькуляторы!

Примеры!

Преобразования!

Закладка [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 14 Коэффициент прохождения волны и амплитуда водной поверхности Формулы

## Коэффициент прохождения волны и амплитуда водной поверхности

### 1) Амплитуда водной поверхности

fx

Открыть калькулятор 

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

ex  $80.17158\text{m} = 160\text{m} \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 38.5}{16\text{m}}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 12\text{s}}{34\text{s}}\right)$

### 2) Безразмерный коэффициент в уравнении Зеилига

fx

Открыть калькулятор 

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

ex  $0.37 = 0.51 - \left(\frac{0.11 \cdot 28\text{m}}{22\text{m}}\right)$



### 3) Безразмерный коэффициент в уравнении Зеилига для коэффициента передачи волны

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

Открыть калькулятор 

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

### 4) Высота падающей волны с учетом амплитуды поверхности воды

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 157.2228m = \frac{78.78m}{\cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 38.5}{16m}\right) \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 12s}{34s}\right)}$$

### 5) Высота падающей волны с учетом числа сходства прибоя или числа Ирибаррена

$$fx \quad H_i = L_o \cdot \left(\frac{\tan(\alpha)}{I_r}\right)^2$$

Открыть калькулятор 

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




6) Комбинированный коэффициент передачи волны 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.277445 = \sqrt{(0.2334)^2 + (0.15)^2}$$

7) Коэффициент передачи волны 

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

Открыть калькулятор 


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

8) Коэффициент передачи волны обтеканием конструкции 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.150102 = \sqrt{(0.2775)^2 - (0.2334)^2}$$


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

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.233466 = \sqrt{(0.2775)^2 - (0.15)^2}$$




10) Надводный борт для заданного коэффициента передачи волны 

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

Открыть калькулятор 


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

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

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

Открыть калькулятор 

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


12) Период отраженной волны с учетом амплитуды поверхности воды 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 34.20117s = \frac{2 \cdot \pi \cdot 12s}{a \cos \left( \frac{78.78m}{160m \cdot \cos \left( \frac{2 \cdot \pi \cdot 38.5}{16m} \right)} \right)}$$



13) Прошедшее время с учетом амплитуды поверхности воды 

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

Открыть калькулятор 

fx

ex

$$11.92942s = 34s \cdot \frac{a \cos\left(\frac{78.78m}{160m \cdot \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 33.5}{16m}\right)}\right)}{2 \cdot \pi}$$

14) Число подобия прибора или число Ирибаррена 

fx

$$I_r = \frac{\tan(\alpha)}{\sqrt{\frac{H_i}{L_o}}}$$

Открыть калькулятор 

ex

$$0.095023 = \frac{\tan(16.725^\circ)}{\sqrt{\frac{160m}{16m}}}$$






## Используемые переменные

- **B** Ширина гребня конструкции (*метр*)
- **C** Безразмерный коэффициент в уравнении Зеилига
- **C<sub>t</sub>** Коэффициент передачи волны
- **C<sub>t0</sub>** Коэффициент потока передачи по конструкции
- **C<sub>tt</sub>** Коэффициент прохождения волны через конструкцию
- **F** надводный борт (*метр*)
- **h** Высота гребня конструкции (*метр*)
- **H<sub>i</sub>** Высота падающей волны (*метр*)
- **I<sub>r</sub>** Число сходства Surf или число Iribarren
- **L<sub>o</sub>** 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, используемые измерения

- **постоянная:**  $\pi$ , 3.14159265358979323846264338327950288  
постоянная Архимеда
- **Функция:** **acos**,  $\text{acos}(\text{Number})$   
Функция обратного косинуса является обратной функцией функции косинуса. Это функция, которая принимает на вход соотношение и возвращает угол, косинус которого равен этому отношению.
- **Функция:** **cos**,  $\text{cos}(\text{Angle})$   
Косинус угла – это отношение стороны, прилежащей к углу, к гипотенузе треугольника.
- **Функция:** **sqrt**,  $\text{sqrt}(\text{Number})$   
Функция извлечения квадратного корня — это функция, которая принимает на вход неотрицательное число и возвращает квадратный корень из заданного входного числа.
- **Функция:** **tan**,  $\text{tan}(\text{Angle})$   
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 ( $^{\circ}$ )  
Угол [Преобразование единиц измерения](#) 



## Проверьте другие списки формул

- **Важные формулы портовой гидродинамики. Формулы** 
- **Коэффициент прохождения волны и амплитуда водной поверхности Формулы** 

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

## PDF Доступен в

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

6/17/2024 | 5:17:44 AM UTC

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

