

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

# Период волны 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...](#)*



© [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com). A [softusvista inc.](#) venture!



## Список 16 Период волны Формулы

### Период волны ↗

#### 1) Волновой период для Средиземного моря ↗

$$fx \quad p = 4 + 2 \cdot (H)^{0.7}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 8.315339 = 4 + 2 \cdot (3m)^{0.7}$$

#### 2) Волновой период той же энергии ↗

$$fx \quad p = 1.23 \cdot t_{avg}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 7.38 = 1.23 \cdot 6s$$

#### 3) Период волн для Северного моря ↗

$$fx \quad P_n = 3.94 \cdot H_s^{0.376}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 18.93004 = 3.94 \cdot (65m)^{0.376}$$

#### 4) Период волн с заданной скоростью на глубине в метрах и секундах ↗

$$fx \quad T = \frac{C}{5.12}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 1.953125m/s = \frac{010m/s}{5.12}$$

#### 5) Период волн, заданный длиной глубоководной волны в метрах и секундах ↗

$$fx \quad T = \sqrt{\frac{\lambda_o}{5.12}}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 1.169268m/s = \sqrt{\frac{7m}{5.12}}$$



6) Период волн, заданный для глубоководной скорости в системах СИ Единицы метров и секунд



$$fx \quad p = \frac{C}{1.56}$$

[Открыть калькулятор](#)

$$ex \quad 6.410256 = \frac{010m/s}{1.56}$$

7) Период волнения в северной части Атлантического океана



$$fx \quad p = 2.5 \cdot H$$

[Открыть калькулятор](#)

$$ex \quad 7.5 = 2.5 \cdot 3m$$

8) Период волны для горизонтальных смещений жидких частиц


[Открыть калькулятор](#)

$$P_h = \sqrt{4 \cdot \pi \cdot \lambda \cdot \cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda} / H \cdot [g]\right) \cdot \cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{D_{Z+d}}{\lambda}\right) \cdot \sin(\theta)} - (\varepsilon)$$



$$20.1876 = \sqrt{4 \cdot \pi \cdot 26.8m \cdot \cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{1.5m}{26.8m} / 3m \cdot [g]\right) \cdot \cosh\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{2m}{26.8m}\right) \cdot \sin(30^\circ)} - (0.4m)$$

9) Период волны для известной глубоководной скорости



$$fx \quad p = \frac{C \cdot 2 \cdot \pi}{[g]}$$

[Открыть калькулятор](#)

$$ex \quad 6.407066 = \frac{010m/s \cdot 2 \cdot \pi}{[g]}$$

10) Период волны с заданной скоростью волны



$$fx \quad T = \frac{\lambda}{C}$$

[Открыть калькулятор](#)

$$ex \quad 2.68m/s = \frac{26.8m}{010m/s}$$



## 11) Период волны с учетом глубины волны и длины волны ↗

$$fx P = \frac{\lambda \cdot \omega}{[g]} \cdot \tanh(k \cdot D)$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex 5.624156 = \frac{26.8m \cdot 6.2\text{rad/s}}{[g]} \cdot \tanh(0.23 \cdot 1.5m)$$

## 12) Период волны с учетом длины волны и глубины воды ↗

$$fx P = 2 \cdot \frac{\pi}{\left( \left( 2 \cdot \pi \cdot \frac{[g]}{\lambda} \right) \cdot \tanh \left( 2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda} \right) \right)^{0.5}}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex 7.129037 = 2 \cdot \frac{\pi}{\left( \left( 2 \cdot \pi \cdot \frac{[g]}{26.8m} \right) \cdot \tanh \left( 2 \cdot \pi \cdot \frac{1.5m}{26.8m} \right) \right)^{0.5}}$$

## 13) Период волны с учетом скорости волны и длины волны ↗

$$fx p = \frac{C \cdot 2 \cdot \pi}{[g] \cdot \tanh \left( 2 \cdot \pi \cdot \frac{D}{\lambda} \right)}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex 18.96387 = \frac{010\text{m/s} \cdot 2 \cdot \pi}{[g] \cdot \tanh \left( 2 \cdot \pi \cdot \frac{1.5m}{26.8m} \right)}$$

## 14) Период волны с учетом частоты волны в радиане ↗

$$fx T = \frac{2 \cdot \pi}{\omega}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex 1.013417\text{m/s} = \frac{2 \cdot \pi}{6.2\text{rad/s}}$$

## 15) Период волны, заданный для глубоководной длины волны в системе СИ Единицы измерения метры и секунды ↗

$$fx T = \sqrt{\frac{\lambda_o}{1.56}}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex 2.118296\text{m/s} = \sqrt{\frac{7\text{m}}{1.56}}$$



16) Средний период для периода волны той же энергии, что и нерегулярный поезд

Открыть калькулятор

**fx**  $t_{avg} = \frac{p}{1.23}$

**ex**  $6.097561s = \frac{7.5}{1.23}$



## Используемые переменные

- **C** Стремительность волны (*метр в секунду*)
- **D** Глубина воды (*метр*)
- **D<sub>Z+d</sub>** Расстояние выше дна (*метр*)
- **H** Высота волны (*метр*)
- **H<sub>s</sub>** Значительная высота волны (*метр*)
- **k** Волновое число
- **p** Период прибрежных волн
- **P** Волновой период
- **P<sub>h</sub>** Период волны для горизонтальной частицы жидкости
- **P<sub>n</sub>** Период волн в Северном море
- **T** Период волны (*метр в секунду*)
- **t<sub>avg</sub>** Среднее время (*Второй*)
- **ε** Смещение частиц жидкости (*метр*)
- **θ** Угол фазы (*степень*)
- **λ** Длина волны (*метр*)
- **λ<sub>o</sub>** Глубоководная длина волны (*метр*)
- **ω** Угловая частота волны (*Радиан в секунду*)



## Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** [g], 9.80665  
Гравитационное ускорение на Земле
- **постоянная:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288  
постоянная Архимеда
- **Функция:** cosh, cosh(Number)  
Гиперболический косинус — это математическая функция, которая определяется как отношение суммы показательных функций  $x$  и отрицательного  $x$  к 2.
- **Функция:** sin, sin(Angle)  
Синус — тригонометрическая функция, описывающая отношение длины противоположной стороны прямоугольного треугольника к длине гипотенузы.
- **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:** Время in Второй (s)  
Время Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** Скорость in метр в секунду (m/s)  
Скорость Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** Угол in степень (°)  
Угол Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** Угловая частота in Радиан в секунду (rad/s)  
Угловая частота Преобразование единиц измерения ↗



## Проверьте другие списки формул

- Теория кноидальных волн Формулы ↗
- Горизонтальная и вертикальная полуоси эллипса Формулы ↗
- Параметры волны Формулы ↗
- Период волны Формулы ↗
- Метод нулевого пересечения Формулы ↗

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

### PDF Доступен в

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

4/26/2024 | 3:05:26 PM UTC

*Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...*

