



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Прогнозирование приливов и приливов на реках 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 14 Прогнозирование приливов и приливов на реках Формулы

Прогнозирование приливов и приливов на реках

Гармонический анализ и прогноз приливов и отливов

1) Лунно-солнечная составляющая с присвоенным номером формы

$$fx \quad K_1 = F \cdot (M_2 + S_2) - O_1$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 11.9986 = 0.7894 \cdot (8 + 11) - 3$$

2) Номер формы

$$fx \quad F = \frac{O_1 + K_1}{M_2 + S_2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.789474 = \frac{3 + 12}{8 + 11}$$



3) Основная лунная дневная составляющая с данным номером формы

$$fx \quad O_1 = F \cdot (M_2 + S_2) - K_1$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2.9986 = 0.7894 \cdot (8 + 11) - 12$$

4) Основная лунная полусуточная составляющая с данным номером формы

$$fx \quad M_2 = \left(\frac{O_1 + K_1}{F} \right) - S_2$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 8.001773 = \left(\frac{3 + 12}{0.7894} \right) - 11$$

5) Основная солнечная полусуточная составляющая с данным номером формы

$$fx \quad S_2 = \left(\frac{O_1 + K_1}{F} \right) - M_2$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 11.00177 = \left(\frac{3 + 12}{0.7894} \right) - 8$$



6) Период времени n-го вклада в прогноз приливов с учетом радианных частот

$$fx \quad T_n = 2 \cdot \frac{\pi}{\omega}$$

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

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

7) Радианные частоты для предсказания приливов

$$fx \quad \omega = 2 \cdot \frac{\pi}{T_n}$$

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

$$ex \quad 6.200104rad/s = 2 \cdot \frac{\pi}{1.0134s}$$

Приливные реки

Речное судоходство

8) Коэффициент трения для скорости распространения приливной волны

 fx
[Открыть калькулятор !\[\]\(799877f5c2f906134441300079881630_img.jpg\)](#)

$$\Theta_f = 0.5 \cdot a \tan \left(T \cdot 8 \cdot [g] \cdot \frac{V_{\max}}{6 \cdot \pi^2 \cdot C^2 \cdot h'} \right)$$

$$ex \quad 30^\circ = 0.5 \cdot a \tan \left(130s \cdot 8 \cdot [g] \cdot \frac{58.832m^3/s}{6 \cdot \pi^2 \cdot (15)^2 \cdot 26m} \right)$$



9) Коэффициент трения Шези с учетом коэффициента трения для скорости распространения приливной волны

$$fx \quad C = \sqrt{\frac{T \cdot 8 \cdot [g] \cdot V_{\max}}{6 \cdot \pi^2 \cdot h' \cdot \tan\left(\frac{\Theta_f}{0.5}\right)}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 15 = \sqrt{\frac{130s \cdot 8 \cdot [g] \cdot 58.832m^3/s}{6 \cdot \pi^2 \cdot 26m \cdot \tan\left(\frac{30^\circ}{0.5}\right)}}$$

10) Максимальное течение паводка с учетом коэффициента трения для скорости распространения приливной волны

$$fx \quad V_{\max} = \frac{6 \cdot \pi^2 \cdot C^2 \cdot h' \cdot \tan\left(\frac{\Theta_f}{0.5}\right)}{T \cdot 8 \cdot [g]}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 58.83198m^3/s = \frac{6 \cdot \pi^2 \cdot (15)^2 \cdot 26m \cdot \tan\left(\frac{30^\circ}{0.5}\right)}{130s \cdot 8 \cdot [g]}$$


11) Период прилива для коэффициента трения и скорости распространения приливной волны

$$fx \quad T = \frac{6 \cdot (\pi^2) \cdot (C^2) \cdot h' \cdot \tan\left(\frac{\Theta_f}{0.5}\right)}{8 \cdot [g] \cdot V_{\max}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 130s = \frac{6 \cdot (\pi^2) \cdot ((15)^2) \cdot 26m \cdot \tan\left(\frac{30^\circ}{0.5}\right)}{8 \cdot [g] \cdot 58.832m^3/s}$$




12) Скорость распространения приливной волны 

$$fx \quad v = \sqrt{[g] \cdot h' \cdot (1 - \tan(\Theta_f)^2)}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 13.03771\text{m/s} = \sqrt{[g] \cdot 26\text{m} \cdot (1 - \tan(30^\circ)^2)}$$

13) Средняя глубина с учетом коэффициента трения для скорости распространения приливной волны 

$$fx \quad h' = \frac{T \cdot 8 \cdot [g] \cdot V_{\max}}{6 \cdot \pi^2 \cdot C^2 \cdot \tan\left(\frac{\Theta_f}{0.5}\right)}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 26.00001\text{m} = \frac{130\text{s} \cdot 8 \cdot [g] \cdot 58.832\text{m}^3/\text{s}}{6 \cdot \pi^2 \cdot (15)^2 \cdot \tan\left(\frac{30^\circ}{0.5}\right)}$$

14) Средняя глубина с учетом скорости распространения приливной волны 

$$fx \quad h' = \frac{v^2}{[g] \cdot (1 - \tan(\Theta_f)^2)}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 27.05664\text{m} = \frac{(13.3\text{m/s})^2}{[g] \cdot (1 - \tan(30^\circ)^2)}$$







Используемые переменные



- **C** Константа Шези
- **F** Номер формы
- **h'** Средняя глубина (метр)
- **K₁** Лунный солнечный компонент
- **M₂** Основная лунная полусуточная составляющая
- **O₁** Основная лунная дневная составляющая
- **S₂** Основная солнечная полусуточная составляющая
- **T** Период приливов (Второй)
- **T_n** Период n-го вклада (Второй)
- **v** Скорость волны (метр в секунду)
- **V_{max}** Максимальный ток паводка (Кубический метр в секунду)
- **Θ_f** Коэффициент трения в градусах (степень)
- **ω** Угловая частота волны (Радиян в секунду)



Константы, функции, используемые измерения



- **постоянная:** [g], 9.80665
Гравитационное ускорение на Земле
- **постоянная:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **Функция:** atan, atan(Number)
Обратный тангенс используется для расчета угла путем применения коэффициента тангенса угла, который представляет собой противоположную сторону, разделенную на прилежащую сторону прямоугольного треугольника.
- **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:** 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:** **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: Объемный расход** in Кубический метр в секунду (m^3/s)
Объемный расход Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Угловая частота** in Радиан в секунду (rad/s)
Угловая частота Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- [Прогнозирование приливов и приливов на реках Формулы](#) 
- [Изменения солености с приливом Формулы](#) 

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

PDF Доступен в

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

5/21/2024 | 5:26:31 AM UTC

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

