



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Гидродинамика приливных заливов-2 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 23 Гидродинамика приливных заливов-2 Формулы

Гидродинамика приливных заливов-2

Взаимодействие гидродинамики и наносов в приливных бухтах

Приливное рассеивание и перемешивание

1) Tidal Prism с учетом времени пребывания

$$fx \quad P = \frac{T \cdot V}{T_r \cdot \varepsilon}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 32.14286m^3 = \frac{2Year \cdot 180m^3/hr}{16Year \cdot 0.7}$$

2) Время жителяства

$$fx \quad T_r = T \cdot \left(\frac{V}{\varepsilon \cdot P} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 16.07143Year = 2Year \cdot \left(\frac{180m^3/hr}{0.7 \cdot 32m^3} \right)$$



3) Доля новой воды, поступающей в залив из моря в каждом приливном цикле с учетом времени пребывания

$$fx \quad \varepsilon = \frac{V \cdot T}{P \cdot T_r}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.703125 = \frac{180\text{m}^3/\text{hr} \cdot 2\text{Year}}{32\text{m}^3 \cdot 16\text{Year}}$$

4) Приливный период с учетом времени пребывания

$$fx \quad T = \frac{T_r \cdot \varepsilon \cdot P}{V}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.991111\text{Year} = \frac{16\text{Year} \cdot 0.7 \cdot 32\text{m}^3}{180\text{m}^3/\text{hr}}$$

5) Средний объем залива в течение приливного цикла с учетом времени пребывания

$$fx \quad V = \frac{T_r \cdot \varepsilon \cdot P}{T}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 179.2\text{m}^3/\text{hr} = \frac{16\text{Year} \cdot 0.7 \cdot 32\text{m}^3}{2\text{Year}}$$



Приливная призма

6) Гидравлический радиус всего поперечного сечения

$$fx \quad r_H = D \cdot \left(\frac{V_{avg}}{V_{meas}} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.329957m = 8.1m \cdot \left(\frac{3m/s}{25.34m/s} \right)^{\frac{3}{2}}$$

7) Глубина воды в месте расположения измерителя тока

$$fx \quad D = \frac{r_H}{\left(\frac{V_{avg}}{V_{meas}} \right)^{\frac{3}{2}}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 8.101062m = \frac{0.33m}{\left(\frac{3m/s}{25.34m/s} \right)^{\frac{3}{2}}}$$

8) Максимальная скорость, усредненная по всему поперечному сечению

$$fx \quad V_{avg} = V_{meas} \cdot \left(\frac{r_H}{D} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 3.000262m/s = 25.34m/s \cdot \left(\frac{0.33m}{8.1m} \right)^{\frac{2}{3}}$$



9) Максимальная усредненная по поперечному сечению скорость с учетом приливной призмы несинусоидального потока прототипа

$$fx \quad V_m = \frac{P \cdot \pi \cdot C}{T \cdot A_{avg}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6.346017m/s = \frac{32m^3 \cdot \pi \cdot 1.01}{2Year \cdot 8m^2}$$

10) Максимальная усредненная по сечению скорость во время приливного цикла с учетом приливной призмы

$$fx \quad V_m = \frac{P \cdot \pi}{T \cdot A_{avg}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6.283185m/s = \frac{32m^3 \cdot \pi}{2Year \cdot 8m^2}$$

11) Максимальный мгновенный прилив и отлив с учетом приливной призмы

$$fx \quad Q_{max} = P \cdot \frac{\pi}{T}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 50.26548m^3/s = 32m^3 \cdot \frac{\pi}{2Year}$$



12) Максимальный расход при отливе и отливе с учетом несинусоидального характера потока прототипа Келегана

$$fx \quad Q_{\max} = \frac{P \cdot \pi \cdot C}{T}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 50.76814 \text{m}^3/\text{s} = \frac{32 \text{m}^3 \cdot \pi \cdot 1.01}{2 \text{Year}}$$

13) Приливная призма для несинусоидального характера потока прототипа Келегана

$$fx \quad P = T \cdot \frac{Q_{\max}}{\pi \cdot C}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 31.51583 \text{m}^3 = 2 \text{Year} \cdot \frac{50 \text{m}^3/\text{s}}{\pi \cdot 1.01}$$


14) Приливная призма с учетом средней площади по длине канала

$$fx \quad P = \frac{T \cdot V_m \cdot A_{\text{avg}}}{\pi}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 20.88113 \text{m}^3 = \frac{2 \text{Year} \cdot 4.1 \text{m}/\text{s} \cdot 8 \text{m}^2}{\pi}$$




15) Приливная призма, заполняющая залив, с учетом максимального расхода при отливе и отливе 

$$fx \quad P = T \cdot \frac{Q_{\max}}{\pi}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 31.83099m^3 = 2Year \cdot \frac{50m^3/s}{\pi}$$

16) Приливный период с учетом максимального мгновенного отлива, приливного расхода и приливной призмы 

$$fx \quad T = \frac{P \cdot \pi}{Q_{\max}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2.010619Year = \frac{32m^3 \cdot \pi}{50m^3/s}$$


17) Приливный период с учетом максимальной средней скорости в поперечном сечении и приливной призмы 

$$fx \quad T = \frac{P \cdot \pi}{V_m \cdot A_{avg}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 3.064968Year = \frac{32m^3 \cdot \pi}{4.1m/s \cdot 8m^2}$$




18) Приливный период, когда приливная призма учитывает несинусоидальный прототип потока по Кеулегану 

$$fx \quad T = \frac{P \cdot \pi \cdot C}{V_m \cdot A_{avg}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 3.095618 \text{Year} = \frac{32 \text{m}^3 \cdot \pi \cdot 1.01}{4.1 \text{m/s} \cdot 8 \text{m}^2}$$

19) Приливный период, учитывающий несинусоидальный характер течения прототипа по Кеулегану 

$$fx \quad T = \frac{P \cdot \pi \cdot C}{Q_{max}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2.030725 \text{Year} = \frac{32 \text{m}^3 \cdot \pi \cdot 1.01}{50 \text{m}^3/\text{s}}$$

20) Средняя площадь по длине канала с учетом приливной призмы 

$$fx \quad A_{avg} = \frac{P \cdot \pi}{T \cdot V_m}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 12.25987 \text{m}^2 = \frac{32 \text{m}^3 \cdot \pi}{2 \text{Year} \cdot 4.1 \text{m/s}}$$



21) Средняя площадь по длине канала с учетом приливной призмы несинусоидального потока прототипа

$$fx \quad A_{avg} = \frac{P \cdot \pi \cdot C}{T \cdot V_m}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(0f848bbd71cef6b345273b16f905912a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 12.38247m^2 = \frac{32m^3 \cdot \pi \cdot 1.01}{2Year \cdot 4.1m/s}$$

22) Точечное измерение максимальной скорости

$$fx \quad V_{meas} = \frac{V_{avg}}{\left(\frac{r_H}{D}\right)^{\frac{2}{3}}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(3211b5d1d968fc1665909b34f9f16010_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 25.33778m/s = \frac{3m/s}{\left(\frac{0.33m}{8.1m}\right)^{\frac{2}{3}}}$$

23) Учет заливающего отсека приливной призмы для несинусоидального потока прототипа, автор Keulegan

$$fx \quad P = \frac{T \cdot Q_{max}}{\pi \cdot C}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(9c2e8d1b5bd77cb5c9f83b7a9cff79fd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 31.51583m^3 = \frac{2Year \cdot 50m^3/s}{\pi \cdot 1.01}$$









Используемые переменные

- **A_{avg}** Средняя площадь по длине канала (Квадратный метр)
- **C** Константа Келегана для несинусоидального характера
- **D** Глубина воды в месте расположения текущего измерителя (метр)
- **P** Заливной отсек приливной призмы (Кубический метр)
- **Q_{max}** Максимальный мгновенный прилив и отлив (Кубический метр в секунду)
- **r_H** Гидравлический радиус (метр)
- **T** Продолжительность прилива (Год)
- **T_r** Время жительство (Год)
- **V** Средний объем залива за приливный цикл (Кубический метр в час)
- **V_{avg}** Максимальная скорость, усредненная по впускному сечению (метр в секунду)
- **V_m** Максимальная средняя скорость в поперечном сечении (метр в секунду)
- **V_{meas}** Точечное измерение максимальной скорости (метр в секунду)
- **ϵ** Доля новой воды, поступающая в залив











Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** π , 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Измерение: Длина** in метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Время** in Год (Year)
Время Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Объем** in Кубический метр (m^3)
Объем Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Область** in Квадратный метр (m^2)
Область Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Скорость** in метр в секунду (m/s)
Скорость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Объемный расход** in Кубический метр в час (m^3/hr),
Кубический метр в секунду (m^3/s)
Объемный расход Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- Расчет сил на структуры океана Формулы 
- Оценка морских и прибрежных ветров Формулы 
- Плотные течения в гаванях Формулы 
- Гидродинамический анализ и расчетные условия Формулы 
- Плотные течения в реках Формулы 
- Гидродинамика приливных заливов-2 Формулы 
- Дноуглубительное оборудование Формулы 
- Метеорология и волновой климат Формулы 

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

2/19/2024 | 6:20:29 AM UTC

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

