



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Методы прогнозирования обмеления русла 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 Методы прогнозирования обмеления русла Формулы

Методы прогнозирования обмеления русла



1) Глубина воды там, где морская оконечность океанского бара встречается с морским дном

$$fx \quad d_s = \left(\frac{d_{NC} - d_{OB}}{D_R} \right) + d_{OB}$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad 8.060606m = \left(\frac{4m - 2m}{0.33} \right) + 2m$$

2) Глубина до дноуглубительных работ с учетом транспортного коэффициента

$$fx \quad d_1 = d_2 \cdot t_r^{\frac{2}{5}}$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad 4.996599m = 3m \cdot (3.58)^{\frac{2}{5}}$$

3) Глубина навигационного канала, заданная глубиной канала до глубины, на которой океанская отмель соприкасается с морским дном

$$fx \quad d_{NC} = D_R \cdot (d_s - d_{OB}) + d_{OB}$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad 3.98m = 0.33 \cdot (8m - 2m) + 2m$$



4) Глубина после дноуглубительных работ с учетом транспортного коэффициента

$$fx \quad d_2 = \frac{d_1}{t_r^{\frac{2}{5}}}$$

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

$$ex \quad 3.002042m = \frac{5m}{(3.58)^{\frac{2}{5}}}$$

5) Изменение потока приливо-отливной энергии через океанскую перемычку между естественными и русловыми условиями

fx

$$E_{\Delta T} = \left(\frac{4 \cdot T}{3 \cdot \pi} \right) \cdot Q_{\max}^3 \cdot \left(\frac{d_{NC}^2 - d_{OB}^2}{d_{OB}^2 \cdot d_{NC}^2} \right)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 161.6417 = \left(\frac{4 \cdot 130s}{3 \cdot \pi} \right) \cdot (2.5m^3/s)^3 \cdot \left(\frac{(4m)^2 - (2m)^2}{(2m)^2 \cdot (4m)^2} \right)$$

6) Касательное напряжение на поверхности воды с учетом уклона поверхности воды

$$fx \quad \tau = \frac{\beta \cdot \rho \cdot [g] \cdot h}{\Delta}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.665218N/m^2 = \frac{3.7E^{-5} \cdot 1000kg/m^3 \cdot [g] \cdot 11m}{6}$$



7) Коэффициент Экмана для заданного уклона водной поверхности 

$$fx \quad \Delta = \frac{\beta \cdot \rho \cdot [g] \cdot h}{\tau}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 6.652178 = \frac{3.7E^{-5} \cdot 1000\text{kg}/\text{m}^3 \cdot [g] \cdot 11\text{m}}{0.6\text{N}/\text{m}^2}$$


8) Максимальный мгновенный прилив и отлив на единицу ширины 

fx

Открыть калькулятор 

$$Q_{\max} = \left(E_{\Delta T} \cdot \frac{3 \cdot \pi \cdot d_{OB}^2 \cdot d_{NC}^2}{4 \cdot T \cdot (d_{NC}^2 - d_{OB}^2)} \right)^{\frac{1}{3}}$$

$$ex \quad 2.499991\text{m}^3/\text{s} = \left(161.64 \cdot \frac{3 \cdot \pi \cdot (2\text{m})^2 \cdot (4\text{m})^2}{4 \cdot 130\text{s} \cdot ((4\text{m})^2 - (2\text{m})^2)} \right)^{\frac{1}{3}}$$


9) Отношение глубины канала к глубине, на которой морской склон океанской перемычки встречается с морским дном 

$$fx \quad D_R = \frac{d_{NC} - d_{OB}}{d_s - d_{OB}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.333333 = \frac{4\text{m} - 2\text{m}}{8\text{m} - 2\text{m}}$$




10) Плотность воды с учетом уклона водной поверхности 

$$fx \quad \rho = \frac{\Delta \cdot \tau}{\beta \cdot [g] \cdot h}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 901.9603 \text{ kg/m}^3 = \frac{6 \cdot 0.6 \text{ N/m}^2}{3.7 \cdot 10^{-5} \cdot [g] \cdot 11 \text{ m}}$$

11) Приливный период с учетом изменения потока приливной энергии отлива через океанскую перемычку 

$$fx \quad T = E_{\Delta T} \cdot \frac{3 \cdot \pi \cdot d_{OB}^2 \cdot d_{NC}^2}{4 \cdot Q_{\max}^3 \cdot (d_{NC}^2 - d_{OB}^2)}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 129.9986 \text{ s} = 161.64 \cdot \frac{3 \cdot \pi \cdot (2 \text{ m})^2 \cdot (4 \text{ m})^2}{4 \cdot (2.5 \text{ m}^3/\text{s})^3 \cdot ((4 \text{ m})^2 - (2 \text{ m})^2)}$$


12) Распределение специальных функций Хёрлса 

$$fx \quad V_R = a \cdot (FI^b) \cdot e^{c \cdot FI}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.341386 = 0.2 \cdot ((1.2)^{0.3}) \cdot e^{0.4 \cdot 1.2}$$



13) Транспортное соотношение 

$$\text{fx } t_r = \left(\frac{d_1}{d_2} \right)^{\frac{5}{2}}$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 3.586096 = \left(\frac{5\text{m}}{3\text{m}} \right)^{\frac{5}{2}}$$

14) Уклон водной поверхности 

$$\text{fx } \beta = \frac{\Delta \cdot \tau}{\rho \cdot [g] \cdot h}$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 3.3\text{E}^{-5} = \frac{6 \cdot 0.6\text{N}/\text{m}^2}{1000\text{kg}/\text{m}^3 \cdot [g] \cdot 11\text{m}}$$








Используемые переменные

- **a** Коэффициент наилучшего соответствия Хёрлса a
- **b** Коэффициент наилучшего соответствия Хёрлса b
- **c** Коэффициент наилучшего соответствия Хёрлса c
- **d₁** Глубина перед дноуглубительными работами (метр)
- **d₂** Глубина после дноуглубительных работ (метр)
- **d_{NC}** Глубина навигационного канала (метр)
- **d_{ОВ}** Бар «Естественная глубина океана» (метр)
- **D_R** Соотношение глубины
- **d_s** Глубина воды между кончиком моря и морским дном (метр)
- **E_{ΔT}** Изменение среднего потока энергии приливно-отливного потока
- **FI** Индекс заполнения
- **h** Постоянная глубина Экмана (метр)
- **Q_{max}** Максимальный мгновенный прилив и отлив (Кубический метр в секунду)
- **T** Период приливов (Второй)
- **t_r** Транспортное соотношение
- **V_R** Распределение специальных функций Хёрлса
- **β** Наклон поверхности воды
- **Δ** Коэффициент Экмана
- **ρ** Плотность воды (Килограмм на кубический метр)
- **τ** Касательное напряжение на поверхности воды (Ньютон / квадратный метр)



Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** **[g]**, 9.80665
Гравитационное ускорение на Земле
- **постоянная:** **ρ_i** , 3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **постоянная:** **e**, 2.71828182845904523536028747135266249
постоянная Нейпира
- **Измерение:** **Длина** in метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Время** in Второй (s)
Время Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Давление** in Ньютон / квадратный метр (N/m²)
Давление Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Объемный расход** in Кубический метр в секунду (m³/s)
Объемный расход Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Плотность** in Килограмм на кубический метр (kg/m³)
Плотность Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- **Методы прогнозирования обмеления русла Формулы** 
- **Прибрежные течения Формулы** 
- **Настройка волны Формулы** 

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

PDF Доступен в

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

5/20/2024 | 6:12:31 AM UTC

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

