



calculatoratoz.com

unitsconverters.com

Береговая защита 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 25 Береговая защита Формулы

Береговая защита

Коэффициент ловушки морской дамбы

1) Активный объем отложений с учетом соотношения ловушек дамбы

$$fx \quad V_S = \frac{V_{WT}}{WTR}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 8.98cm^3 = \frac{44.9cm^3}{5}$$

2) Глубина закрытия с учетом объема песка на единицу длины береговой линии

$$fx \quad D_c = A_F \cdot \left(\frac{V}{\left(\frac{3}{5}\right) \cdot (A_N - A_F)} \right)^{\frac{2}{5}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6.269396m = 0.101 \cdot \left(\frac{255m^2}{\left(\frac{3}{5}\right) \cdot (0.115 - 0.101)} \right)^{\frac{2}{5}}$$

3) Глубина замыкания с учетом объема на единицу длины береговой линии

$$fx \quad D_c = \left(\left(\frac{V}{W} \right) - B \right)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6m = \left(\left(\frac{255m^2}{30m} \right) - 2.5m \right)$$

4) Коэффициент ловушки морской дамбы

$$fx \quad WTR = \frac{V_{WT}}{V_S}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(166772600a13ad0a433053f90fe45649_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 4.988889 = \frac{44.9cm^3}{9cm^3}$$


5) Объем на единицу длины береговой линии, необходимый для получения ширины пляжа

$$fx \quad V = W \cdot (B + D_c)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(a8ff699ced33317c53c86f9bf3171905_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 255m^2 = 30m \cdot (2.5m + 6m)$$




6) Объем настенной ловушки с учетом коэффициента ловушки морской дамбы 

$$fx \quad V_{WT} = WTR \cdot V_s$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 45\text{cm}^3 = 5 \cdot 9\text{cm}^3$$

7) Объем песка на единицу длины береговой линии, размещенной до того, как после достижения равновесия появится сухой пляж. 

$$fx \quad V = \left(\frac{3}{5}\right) \cdot \left(\frac{D_c}{A_F}\right)^{\frac{5}{2}} \cdot (A_N - A_F)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 228.483\text{m}^2 = \left(\frac{3}{5}\right) \cdot \left(\frac{6\text{m}}{0.101}\right)^{\frac{5}{2}} \cdot (0.115 - 0.101)$$

8) Проектная высота бермы с учетом объема на единицу длины береговой линии 

$$fx \quad B = \left(\left(\frac{V}{W}\right) - D_c\right)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 2.5\text{m} = \left(\left(\frac{255\text{m}^2}{30\text{m}}\right) - 6\text{m}\right)$$

Перенос отложений вдоль побережья 9) Всего транспорта, предоставленного Гэлвином 

$$fx \quad S' = (1.65 \cdot 10^6) \cdot H_d^2$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(84f47badaad7772cd95667a7c387a639_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2E^7 = (1.65 \cdot 10^6) \cdot (3.5\text{m})^2$$


10) Высота волн на глубокой воде для общего прибрежного переноса в зоне приобья в кубических метрах в год 

$$fx \quad H_o = \sqrt{\frac{S'}{(0.44 \cdot 10^6) \cdot C_o \cdot K_r^2 \cdot \sin(\varphi_{br}) \cdot \cos(\varphi_{br})}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(c15650232aa6660c9deb34f3b82dcb72_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 44.94666\text{m} = \sqrt{\frac{2E^7}{(0.44 \cdot 10^6) \cdot 4.5\text{m/s} \cdot (0.1)^2 \cdot \sin(45^\circ) \cdot \cos(45^\circ)}}$$




11) Высота волны на глубокой воде с учетом общего прибрежного переноса во всей зоне прибоя в формуле CERC 

$$fx \quad H_d = \sqrt{\frac{S}{0.014 \cdot C_o \cdot K_r^2 \cdot \sin(\varphi_{br}) \cdot \cos(\varphi_{br})}}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 3.500567m = \sqrt{\frac{0.00386}{0.014 \cdot 4.5m/s \cdot (0.1)^2 \cdot \sin(45^\circ) \cdot \cos(45^\circ)}}$$

12) Высота глубоководных волн для общего транспорта 

$$fx \quad H_d = \sqrt{\frac{S'}{1.65 \cdot 10^6}}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 3.481553m = \sqrt{\frac{2E^7}{1.65 \cdot 10^6}}$$

13) Коэффициент преломления на линии прибоя с учетом общего литорального переноса в зоне прибоя в м3 в год 

$$fx \quad K_r = \sqrt{\frac{S'}{(0.44 \cdot 10^6) \cdot H_o^2 \cdot C_o \cdot \sin(\varphi_{br}) \cdot \cos(\varphi_{br})}}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 0.100015 = \sqrt{\frac{2E^7}{(0.44 \cdot 10^6) \cdot (44.94m)^2 \cdot 4.5m/s \cdot \sin(45^\circ) \cdot \cos(45^\circ)}}$$

14) Общий прибрежный транспорт во всей зоне разлома в формуле CERC 

$$fx \quad S = 0.014 \cdot H_d^2 \cdot C_o \cdot K_r^2 \cdot \sin(\varphi_{br}) \cdot \cos(\varphi_{br})$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.003859 = 0.014 \cdot (3.5m)^2 \cdot 4.5m/s \cdot (0.1)^2 \cdot \sin(45^\circ) \cdot \cos(45^\circ)$$


15) Скорость волн на глубокой воде для общего прибрежного переноса в зоне прибоя в кубических метрах в год 

$$fx \quad C_o = \frac{S'}{(0.44 \cdot 10^6) \cdot H_o^2 \cdot K_r^2 \cdot \sin(\varphi_{br}) \cdot \cos(\varphi_{br})}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 4.501333m/s = \frac{2E^7}{(0.44 \cdot 10^6) \cdot (44.94m)^2 \cdot (0.1)^2 \cdot \sin(45^\circ) \cdot \cos(45^\circ)}$$




16) Скорость волн на глубокой воде для общего прибрежного переноса во всей зоне прибора в формуле CERC 

$$fx \quad C_o = \left(\frac{S}{0.014 \cdot H_d^2 \cdot K_r^2 \cdot \sin(\varphi_{br}) \cdot \cos(\varphi_{br})} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 4.501458m/s = \left(\frac{0.00386}{0.014 \cdot (3.5m)^2 \cdot (0.1)^2 \cdot \sin(45^\circ) \cdot \cos(45^\circ)} \right)$$

Метод прогнозирования SMB 

17) Длина выборки с заданным параметром выборки в методе прогнозирования SMB 

$$fx \quad F_1 = \frac{\varphi \cdot U^2}{[g]}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 1.990486m = \frac{1.22 \cdot (4m/s)^2}{[g]}$$

18) Значительная высота волны в методе прогнозирования SMB 

$$fx \quad H_{sig} = \frac{U^2 \cdot 0.283 \cdot \tanh(0.0125 \cdot \varphi^{0.42})}{[g]}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.006274m = \frac{(4m/s)^2 \cdot 0.283 \cdot \tanh(0.0125 \cdot (1.22)^{0.42})}{[g]}$$

19) Параметр выборки в методе прогнозирования SMB 

$$fx \quad \varphi = \frac{[g] \cdot F_1}{U^2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 1.225831 = \frac{[g] \cdot 2m}{(4m/s)^2}$$

20) Период значительной волны в методе прогнозирования SMB 

$$fx \quad T_{sig} = \frac{U \cdot 7.540 \cdot \tanh(0.077 \cdot \varphi^{0.25})}{[g]}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.248339s = \frac{4m/s \cdot 7.540 \cdot \tanh(0.077 \cdot (1.22)^{0.25})}{[g]}$$



21) Продолжительность ветра в методе прогнозирования SMB 

fx

Открыть калькулятор 

$$d = U \cdot 6.5882 \cdot \frac{\exp\left(\left(0.0161 \cdot (\ln(\varphi))^2\right) - 0.3692 \cdot \ln(\varphi) + 2.2024\right)^{0.5} + 0.8798 \cdot \ln(\varphi)}{[g]}$$

ex

$$13.77403s = 4m/s \cdot 6.5882 \cdot \frac{\exp\left(\left(0.0161 \cdot (\ln(1.22))^2\right) - 0.3692 \cdot \ln(1.22) + 2.2024\right)^{0.5} + 0.8798 \cdot \ln(1.22)}{[g]}$$

22) Скорость ветра для значительной высоты волны в методе прогнозирования SMB 

fx

Открыть калькулятор 

$$U = \sqrt{[g] \cdot \frac{H_{sig}}{0.283 \cdot \tanh\left(0.0125 \cdot \varphi^{0.42}\right)}}$$

ex

$$4.0083m/s = \sqrt{[g] \cdot \frac{0.0063m}{0.283 \cdot \tanh\left(0.0125 \cdot (1.22)^{0.42}\right)}}$$

23) Скорость ветра с учетом параметра выборки в методе прогнозирования SMB 

fx

Открыть калькулятор 

$$U = \sqrt{[g] \cdot \frac{F_1}{\varphi}}$$

ex

$$4.009548m/s = \sqrt{[g] \cdot \frac{2m}{1.22}}$$

24) Скорость ветра с учетом периода значительного волнения в методе прогнозирования SMB 

fx

Открыть калькулятор 

$$U = \frac{[g] \cdot T_{sig}}{7.540 \cdot \tanh\left(0.077 \cdot \varphi^{0.25}\right)}$$

ex

$$3.994541m/s = \frac{[g] \cdot 0.248s}{7.540 \cdot \tanh\left(0.077 \cdot (1.22)^{0.25}\right)}$$



25) Скорость ветра с учетом продолжительности ветра в методе прогнозирования SMB 

fx

Открыть калькулятор 

$$U = \frac{[g] \cdot d}{6.5882 \cdot \exp\left(\left(0.0161 \cdot (\ln(\varphi))^2\right) - 0.3692 \cdot \ln(\varphi) + 2.2024\right)^{0.5} + 0.8798 \cdot \ln(\varphi)}$$

ex

$$3.99883\text{m/s} = \frac{[g] \cdot 13.77\text{s}}{6.5882 \cdot \exp\left(\left(0.0161 \cdot (\ln(1.22))^2\right) - 0.3692 \cdot \ln(1.22) + 2.2024\right)^{0.5} + 0.8798 \cdot \ln(1.22)}$$




Используемые переменные

- A_F Параметр для насыпного песка
- A_N Параметр для природных песков
- B Проектирование высоты бермы (метр)
- C_o Глубоководная волна Стремительность (метр в секунду)
- d Продолжительность ветра (Второй)
- D_c Глубина закрытия (метр)
- F_l Получить длину (метр)
- H_d Высота глубоководной волны (метр)
- H_o Высота волны на глубокой воде (метр)
- H_{sig} Значительная высота волны для метода прогнозирования SMB (метр)
- K_r Коэффициент преломления
- S Общий прибрежный транспорт
- S' Общий прибрежный транспорт, кубических метров в год
- T_{sig} Значительный волновой период (Второй)
- U Скорость ветра (метр в секунду)
- V Объем на единицу длины. Длина береговой линии. (Квадратный метр)
- V_{WT} Объем настенной ловушки (кубический сантиметр)
- V_s Объем активного осадка (кубический сантиметр)
- W Ширина пляжа (метр)
- WTR Коэффициент ловушек дамбы
- ϕ Получить параметр
- ϕ_{br} Угол падения волны (степень)



Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** [g], 9.80665
Гравитационное ускорение на Земле
- **Функция:** **cos**, cos(Angle)
Косинус угла – это отношение стороны, прилежащей к углу, к гипотенузе треугольника.
- **Функция:** **exp**, exp(Number)
В показательной функции значение функции изменяется на постоянный коэффициент при каждом изменении единицы независимой переменной.
- **Функция:** **ln**, ln(Number)
Натуральный логарифм, также известный как логарифм по основанию e, является обратной функцией натуральной показательной функции.
- **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:** **Объем** in кубический сантиметр (cm³)
Объем Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Область** in Квадратный метр (m²)
Область Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Скорость** in метр в секунду (m/s)
Скорость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Угол** in степень (°)
Угол Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- Расчет сил на структуры океана [Формулы](#)
- Плотные течения в гаванях [Формулы](#)
- Плотные течения в реках [Формулы](#)
- Дноуглубительное оборудование [Формулы](#)
- Оценка морских и прибрежных ветров [Формулы](#)
- Гидродинамический анализ и расчетные условия [Формулы](#)
- Гидродинамика приливных заливов-2 [Формулы](#)
- Метеорология и волновой климат [Формулы](#)
- Океанография [Формулы](#)
- Береговая защита [Формулы](#)

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

PDF Доступен в

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

4/10/2024 | 7:50:49 AM UTC

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

