



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



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

## Эрозионные и осадочные отложения 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...](#)



## Список 16 Эрозионные и осадочные отложения Формулы

### Эрозионные и осадочные отложения

#### Эрозия канала

##### 1) Коэффициент эродруемости почвы с учетом нагрузки взвешенных отложений

$$fx \quad K = \frac{Q_s}{Q^n}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.17037 = \frac{230t/d}{(2.5m^3/s)^3}$$

##### 2) Расход речного стока с учетом нагрузки взвешенных наносов

$$fx \quad Q = \left( \frac{Q_s}{K} \right)^{\frac{1}{n}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.501814m^3/s = \left( \frac{230t/d}{0.17} \right)^{\frac{1}{3}}$$

##### 3) Уравнение для взвешенного осадка

$$fx \quad Q_s = K \cdot (Q^n)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 229.5t/d = 0.17 \cdot ((2.5m^3/s)^3)$$

### Плотность отложений наносов


##### 4) Взвешенная стоимость с учетом среднего удельного веса депозита

$$fx \quad B_w = \frac{(p_{sa} \cdot B_1) + (p_{si} \cdot B_2) + (p_{cl} \cdot B_3)}{100}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(291e070cef6c4d5e78fefe4696ef53be\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 12.595 = \frac{(20.0 \cdot 0.20) + (35 \cdot 0.10) + (31.3 \cdot 40)}{100}$$



5) Грубая оценка удельного веса депозита по формуле Кельцера и Лары 

fx

Открыть калькулятор 

$$W_T = \left( \left( \frac{P_{sa}}{100} \right) \cdot (W_1 + B_1 \cdot \log 10(T)) \right) + \left( \left( \frac{P_{si}}{100} \right) \cdot (W_2 + B_2 \cdot \log 10(T)) \right) + \left( \left( \frac{P_{cl}}{100} \right) \cdot (W_3 + B_3 \cdot \log 10(T)) \right)$$

ex

$$15.05006 \text{ kN/m}^3 = \left( \left( \frac{20.0}{100} \right) \cdot (16.4 \text{ kN/m}^3 + 0.20 \cdot \log 10(25 \text{ Year})) \right) + \left( \left( \frac{35}{100} \right) \cdot (19 \text{ kN/m}^3 + 0.10 \cdot \log 10(25 \text{ Year})) \right)$$

6) Начальный вес единицы с учетом среднего веса единицы депозита 

fx

Открыть калькулятор 

$$W_{T1} = W_{av} - (0.4343 \cdot B_w) \cdot \left( \left( \left( \frac{T}{T-1} \right) \cdot \ln(T) \right) - 1 \right)$$

ex

$$15.00076 \text{ kN/m}^3 = 15.06 \text{ kN/m}^3 - (0.4343 \cdot 7) \cdot \left( \left( \left( \frac{25 \text{ Year}}{25 \text{ Year} - 1} \right) \cdot \ln(25 \text{ Year}) \right) - 1 \right)$$

7) Процент глины при удельном весе месторождения 

fx

Открыть калькулятор 

$$P_{cl} = \frac{(W_{av}) - \left( \left( \frac{P_{sa}}{100} \right) \cdot (W_1 + B_1 \cdot \log 10(T)) \right) - \left( \left( \frac{P_{si}}{100} \right) \cdot (W_2 + B_2 \cdot \log 10(T)) \right)}{\frac{W_3 + B_3 \cdot \log 10(T)}{100}}$$

ex

$$31.36078 = \frac{(15.06 \text{ kN/m}^3) - \left( \left( \frac{20.0}{100} \right) \cdot (16.4 \text{ kN/m}^3 + 0.20 \cdot \log 10(25 \text{ Year})) \right) - \left( \left( \frac{35}{100} \right) \cdot (19 \text{ kN/m}^3 + 0.10 \cdot \log 10(25 \text{ Year})) \right)}{\frac{16 \text{ kN/m}^3 + 40 \cdot \log 10(25 \text{ Year})}{100}}$$

8) Процент ила к удельному весу отложений 

fx


Открыть калькулятор 

$$P_{si} = \frac{(W_{av}) - \left( \left( \frac{P_{sa}}{100} \right) \cdot (W_1 + B_1 \cdot \log 10(T)) \right) - \left( \left( \frac{P_{cl}}{100} \right) \cdot (W_3 + B_3 \cdot \log 10(T)) \right)}{\frac{W_2 + B_2 \cdot \log 10(T)}{100}}$$

ex

$$35.05232 = \frac{(15.06 \text{ kN/m}^3) - \left( \left( \frac{20.0}{100} \right) \cdot (16.4 \text{ kN/m}^3 + 0.20 \cdot \log 10(25 \text{ Year})) \right) - \left( \left( \frac{31.3}{100} \right) \cdot (16 \text{ kN/m}^3 + 40 \cdot \log 10(25 \text{ Year})) \right)}{\frac{19 \text{ kN/m}^3 + 0.10 \cdot \log 10(25 \text{ Year})}{100}}$$



9) Процент песка с учетом удельного веса отложений 


fx

[Открыть калькулятор !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

$$P_{sa} = \frac{(W_{av}) - \left( \left( \frac{P_{si}}{100} \right) \cdot (W_2 + B_2 \cdot \log 10(T)) \right) - \left( \left( \frac{P_{cl}}{100} \right) \cdot (W_3 + B_3 \cdot \log 10(T)) \right)}{\frac{W_1 + B_1 \cdot \log 10(T)}{100}}$$

ex

$$20.06061 = \frac{(15.06 \text{ kN/m}^3) - \left( \left( \frac{35}{100} \right) \cdot (19 \text{ kN/m}^3 + 0.10 \cdot \log 10(25 \text{ Year})) \right) - \left( \left( \frac{31.3}{100} \right) \cdot (16 \text{ kN/m}^3 + 40 \cdot \log 10) \right)}{\frac{16.4 \text{ kN/m}^3 + 0.20 \cdot \log 10(25 \text{ Year})}{100}}$$

10) Средний удельный вес отложений за период T лет 

fx

[Открыть калькулятор !\[\]\(dd161862f9164df98f62b726e9846241\_img.jpg\)](#)

$$W_{av} = W_{T1} + (0.4343 \cdot B_w) \cdot \left( \left( \left( \frac{T}{T-1} \right) \cdot \ln(T) \right) - 1 \right)$$

ex

$$15.05924 \text{ kN/m}^3 = 15 \text{ kN/m}^3 + (0.4343 \cdot 7) \cdot \left( \left( \left( \frac{25 \text{ Year}}{25 \text{ Year} - 1} \right) \cdot \ln(25 \text{ Year}) \right) - 1 \right)$$

11) Уравнение взвешенной стоимости песка, ила и глины 


fx

[Открыть калькулятор !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b\_img.jpg\)](#)

$$B_w = \frac{W_{av} - W_{T1}}{0.4343 \cdot \left( \left( \left( \frac{T}{T-1} \right) \cdot \ln(T) \right) - 1 \right)}$$

ex

$$7.089812 = \frac{15.06 \text{ kN/m}^3 - 15 \text{ kN/m}^3}{0.4343 \cdot \left( \left( \left( \frac{25 \text{ Year}}{25 \text{ Year} - 1} \right) \cdot \ln(25 \text{ Year}) \right) - 1 \right)}$$

Перемещение наносов из водоразделов 12) Длина водораздела с учетом коэффициента доставки наносов 

fx


[Открыть калькулятор !\[\]\(1f99bf65f43889da445ecc1fe8d9504f\_img.jpg\)](#)

$$L = \frac{R}{\left( \frac{SDR}{k \cdot (A^m)} \right)^{\frac{1}{n}}}$$

ex

$$50.0014 \text{ m} = \frac{10}{\left( \frac{0.001965}{0.1 \cdot (20 \text{ m}^3)^{0.3}} \right)^{\frac{1}{3}}}$$



13) Рельеф водораздела при учете коэффициента доставки наносов 

$$fx \quad R = L \cdot \left( \frac{SDR}{k \cdot (A^m)} \right)^{\frac{1}{n}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 9.99972 = 50m \cdot \left( \frac{0.001965}{0.1 \cdot ((20m^2)^{0.3})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

14) Уравнение для коэффициента доставки осадка 

$$fx \quad SDR = k \cdot (A^m) \cdot \left( \frac{R}{L} \right)^n$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.001965 = 0.1 \cdot ((20m^2)^{0.3}) \cdot \left( \frac{10}{50m} \right)^3$$

Эффективность ловушки 15) Коэффициент притока мощности 

$$fx \quad CI = \frac{C}{I}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.714286 = \frac{20m^3}{28m^3/s}$$

16) Уравнение эффективности ловушки 

$$fx \quad \eta_t = K_{C/I} \cdot \ln(CI) + M$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 99.31712 = 6.064 \cdot \ln(0.7) + 101.48$$










## Используемые переменные

- **A** Водораздел (*Квадратный метр*)
- **B<sub>1</sub>** Константа B1
- **B<sub>2</sub>** Константа B2
- **B<sub>3</sub>** Константа B3
- **B<sub>w</sub>** Взвешенное значение B
- **C** Емкость резервуара (*Кубический метр*)
- **C<sub>I</sub>** Коэффициент пропускной способности и притока
- **I** Скорость притока (*Кубический метр в секунду*)
- **K** Коэффициент K
- **K** Коэффициент эродруемости почвы
- **K<sub>C/I</sub>** Коэффициент K зависит от C/I
- **L** Длина водораздела (*метр*)
- **m** Коэффициент m
- **M** Коэффициент M зависит от C/I
- **n** Постоянное n
- **p<sub>cl</sub>** Процент глины
- **p<sub>sa</sub>** Процент песка
- **p<sub>si</sub>** Процент ила
- **Q** Поток разряда (*Кубический метр в секунду*)
- **Q<sub>s</sub>** Нагрузка взвешенных отложений (*Тонна (метрическая) в день*)
- **R** Рельеф водораздела
- **SDR** Коэффициент доставки осадка
- **T** Возраст отложений (*Год*)
- **W<sub>1</sub>** Вес единицы песка (*Килоньютон на кубический метр*)
- **W<sub>2</sub>** Удельный вес ила (*Килоньютон на кубический метр*)
- **W<sub>3</sub>** Вес единицы глины (*Килоньютон на кубический метр*)
- **W<sub>av</sub>** Средний вес единицы депозита (*Килоньютон на кубический метр*)
- **W<sub>T</sub>** Вес единицы депозита (*Килоньютон на кубический метр*)
- **W<sub>T1</sub>** Начальный вес устройства (*Килоньютон на кубический метр*)
- **η<sub>t</sub>** Эффективность ловушки






## Константы, функции, используемые измерения

- **Функция:** **ln**, **ln(Number)**  
*De natuurlijke logaritme, ook bekend als de logaritme met grondtal e, is de inverse functie van de natuurlijke exponentiële functie.*
- **Функция:** **log10**, **log10(Number)**  
*De gewone logaritme, ook bekend als de logaritme met grondtal 10 of de decimale logaritme, is een wiskundige functie die het omgekeerde is van de exponentiële functie.*
- **Измерение:** **Длина** in метр (m)  
*Длина Преобразование единиц измерения* 
- **Измерение:** **Время** in Год (Year)  
*Время Преобразование единиц измерения* 
- **Измерение:** **Объем** in Кубический метр (m<sup>3</sup>)  
*Объем Преобразование единиц измерения* 
- **Измерение:** **Область** in Квадратный метр (m<sup>2</sup>)  
*Область Преобразование единиц измерения* 
- **Измерение:** **Объемный расход** in Кубический метр в секунду (m<sup>3</sup>/s)  
*Объемный расход Преобразование единиц измерения* 
- **Измерение:** **Массовый расход** in Тонна (метрическая) в день (t/d)  
*Массовый расход Преобразование единиц измерения* 
- **Измерение:** **Конкретный вес** in Килоньютон на кубический метр (kN/m<sup>3</sup>)  
*Конкретный вес Преобразование единиц измерения* 



## Проверьте другие списки формул

- [Эрозионные и осадочные отложения Формулы](#) 
- [Уравнение потери почвы Формулы](#) 
- [Прогнозирование распределения осадка Формулы](#) 

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

## PDF Доступен в

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

4/1/2024 | 9:53:52 AM UTC

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

