



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Уравнение потери почвы 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 17 Уравнение потери почвы Формулы

Уравнение потери почвы

Модифицированное универсальное уравнение потери почвы

1) Добыча наносов от отдельного шторма

$$fx \quad Y = 11.8 \cdot \left((Q_V \cdot q_p)^{0.56} \right) \cdot K \cdot K_{zt} \cdot C \cdot P$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 135.7332\text{kg} = 11.8 \cdot \left((19.5\text{m}^3 \cdot 1.256\text{m}^3/\text{s})^{0.56} \right) \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.61 \cdot 0.74$$

2) Коэффициент управления посевами с учетом урожая наносов от отдельного шторма

$$fx \quad C = \frac{Y}{11.8 \cdot \left((Q_V \cdot q_p)^{0.56} \right) \cdot K \cdot K_{zt} \cdot P}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.61 = \frac{135.7332\text{kg}}{11.8 \cdot \left((19.5\text{m}^3 \cdot 1.256\text{m}^3/\text{s})^{0.56} \right) \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.74}$$



3) Объем ливневого стока с учетом выхода наносов от отдельного ливня

$$fx \quad Q_V = \frac{\left(\frac{Y}{11.8 \cdot K \cdot K_{zt} \cdot C \cdot P} \right)^{\frac{1}{0.56}}}{q_p}$$

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

$$ex \quad 19.5m^3 = \frac{\left(\frac{135.7332kg}{11.8 \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.61 \cdot 0.74} \right)^{\frac{1}{0.56}}}{1.256m^3/s}$$

4) Пиковая скорость стока с учетом выхода наносов от отдельного шторма

$$fx \quad q_p = \frac{\left(\frac{Y}{11.8 \cdot K \cdot K_{zt} \cdot C \cdot P} \right)^{\frac{1}{0.56}}}{Q_V}$$

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

$$ex \quad 1.256m^3/s = \frac{\left(\frac{135.7332kg}{11.8 \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.61 \cdot 0.74} \right)^{\frac{1}{0.56}}}{19.5m^3}$$

5) Поддержка практики культивирования с учетом выхода наносов от отдельного шторма

$$fx \quad P = \frac{Y}{11.8 \cdot (Q_V \cdot q_p)^{0.56} \cdot K \cdot K_{zt} \cdot C}$$

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

$$ex \quad 0.74 = \frac{135.7332kg}{11.8 \cdot (19.5m^3 \cdot 1.256m^3/s)^{0.56} \cdot 0.17 \cdot 25 \cdot 0.61}$$



6) Топографический фактор, учитывающий выход наносов от отдельного шторма

$$fx \quad K_{zt} = \frac{Y}{11.8 \cdot \left((Q_V \cdot q_p)^{0.56} \right) \cdot K \cdot C \cdot P}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 25 = \frac{135.7332\text{kg}}{11.8 \cdot \left((19.5\text{m}^3 \cdot 1.256\text{m}^3/\text{s})^{0.56} \right) \cdot 0.17 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$

Универсальное уравнение потери почвы

7) Коэффициент длины откоса с учетом потерь почвы на единицу площади в единицу времени

$$fx \quad L = \frac{A}{R \cdot K \cdot S \cdot C \cdot P}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.100551 = \frac{0.16\text{t/d}}{0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.6 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$


8) Коэффициент крутизны откосов, учитывая потерю почвы на единицу площади в единицу времени

$$fx \quad S = \frac{A}{R \cdot K \cdot L \cdot C \cdot P}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.603303 = \frac{0.16\text{t/d}}{0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$




9) Коэффициент поддержки практики с учетом потерь почвы на единицу площади в единицу времени 

$$fx \quad P = \frac{A}{R \cdot K \cdot L \cdot C \cdot S}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 0.744074 = \frac{0.16t/d}{0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.61 \cdot 0.6}$$

10) Коэффициент управления покровом с учетом потерь почвы на единицу площади в единицу времени 

$$fx \quad C = \frac{A}{R \cdot K \cdot L \cdot S \cdot P}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.613358 = \frac{0.16t/d}{0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.74}$$

11) Коэффициент эродуемости почвы с учетом потерь почвы на единицу площади в единицу времени 

$$fx \quad K = \frac{A}{R \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.170936 = \frac{0.16t/d}{0.4 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$

12) Потери почвы на единицу площади в единицу времени 

$$fx \quad A = R \cdot K \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.159124t/d = 0.4 \cdot 0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.61 \cdot 0.74$$



13) Уравнение для топографического фактора 

fx

Открыть калькулятор 

$$K_{zt} = \left(\left(\frac{\gamma}{22.13} \right)^m \right) \cdot \left(65.41 \cdot \sin(\theta)^2 + 4.56 \cdot \sin(\theta) + 0.065 \right)$$

$$\text{ex } 36.4393 = \left(\left(\frac{4\text{m}}{22.13} \right)^{0.2} \right) \cdot \left(65.41 \cdot \sin(45)^2 + 4.56 \cdot \sin(45) + 0.065 \right)$$

14) Фактор эрозионной активности осадков 

fx

Открыть калькулятор 

$$R = \frac{A}{K \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P}$$

$$\text{ex } 0.402202 = \frac{0.16\text{t/d}}{0.17 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 0.61 \cdot 0.74}$$

Коэффициент эрозионной активности осадков 15) Индекс дождевой эрозии Единица шторма 

fx

Открыть калькулятор 

$$EI_{30} = K_E \cdot \frac{I_{30}}{100}$$

$$\text{ex } 0.0025 = 100J \cdot \frac{15\text{cm/min}}{100}$$



16) Кинетическая энергия шторма с учетом единицы индекса дождевой эрозии

$$fx \quad K_E = EI_{30} \cdot \frac{100}{I_{30}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 100J = 0.0025 \cdot \frac{100}{15\text{cm}/\text{min}}$$

17) Максимальная интенсивность осадков за 30 минут с учетом индекса ливневой эрозии в единицах шторма

$$fx \quad I_{30} = \frac{EI_{30} \cdot 100}{K_E}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 15\text{cm}/\text{min} = \frac{0.0025 \cdot 100}{100J}$$



Используемые переменные

- **A** Потеря почвы на единицу площади в единицу времени (*Тонна (метрическая) в день*)
- **C** Фактор управления покрытием
- **EI₃₀** Единица индекса дождевой эрозии
- **I₃₀** Максимальная интенсивность осадков за 30 минут (*Сантиметр в минуту*)
- **K** Коэффициент эродируемости почвы
- **K_E** Кинетическая энергия шторма (*Джоуль*)
- **K_{zt}** Топографический фактор
- **L** Коэффициент длины откоса
- **m** Экспонента Фактор
- **P** Фактор практики поддержки
- **q_p** Пиковая скорость стока (*Кубический метр в секунду*)
- **Q_v** Объем стока (*Кубический метр*)
- **R** Фактор эрозионной активности осадков
- **S** Коэффициент крутизны склона
- **Y** Выход осадков от отдельного шторма (*Килограмм*)
- **γ** Длина уклона поля (*метр*)
- **θ** Угол наклона




Константы, функции, используемые измерения

- **Функция:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$

Sinus is een trigonometrische functie die de verhouding beschrijft tussen de lengte van de tegenoverliggende zijde van een rechthoekige driehoek en de lengte van de hypotenusa.

- **Измерение:** **Длина** in метр (m)

Длина Преобразование единиц измерения 

- **Измерение:** **Масса** in Килограмм (kg)

Масса Преобразование единиц измерения 

- **Измерение:** **Объем** in Кубический метр (m^3)

Объем Преобразование единиц измерения 

- **Измерение:** **Скорость** in Сантиметр в минуту (cm/min)

Скорость Преобразование единиц измерения 

- **Измерение:** **Энергия** in Джоуль (J)

Энергия Преобразование единиц измерения 

- **Измерение:** **Объемный расход** in Кубический метр в секунду (m^3/s)



Объемный расход Преобразование единиц измерения 

- **Измерение:** **Массовый расход** in Тонна (метрическая) в день (t/d)

Массовый расход Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- [Прогнозирование распределения осадка Формулы](#) 
- [Уравнение потери почвы Формулы](#) 

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

PDF Доступен в

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

3/29/2024 | 9:31:25 AM UTC

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

