

Важный Содержание воды в почве и соответствующие формулы Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 27

Важный Содержание воды в почве и соответствующие формулы Формулы

1) Вес воды с учетом практического значения содержания воды по отношению к общему весу Формула

Формула

$$W_{\text{Water}} = \frac{w' \cdot W_t}{100}$$

Пример с Единицы

$$0.12 \text{ kg} = \frac{0.15 \cdot 80 \text{ kg}}{100}$$

Оценить формулу

2) Вес сухой единицы почвы с учетом содержания воды Формула

Формула

$$\gamma_d = \frac{\gamma}{1 + w_s}$$

Пример с Единицы

$$3.1056 \text{ kN/m}^3 = \frac{5 \text{ kg/m}^3}{1 + 0.61}$$

Оценить формулу

3) Вес твердых веществ по отношению к содержанию воды в почве с учетом общего веса образца Формула

Формула

$$W_s = W_t \cdot \frac{100}{w_s + 100}$$

Пример с Единицы

$$79.515 \text{ N} = 80 \text{ kg} \cdot \frac{100}{0.61 + 100}$$

Оценить формулу

4) Масса твердых веществ с учетом содержания воды в общей массе почвы Формула

Формула

$$W_s = \frac{W_t}{1 + w_s}$$

Пример с Единицы

$$49.6894 \text{ N} = \frac{80 \text{ kg}}{1 + 0.61}$$

Оценить формулу

5) Общий вес почвы с учетом содержания воды в общем весе почвы Формула

Формула

$$W_t = W_s \cdot (1 + w_s)$$

Пример с Единицы

$$113.827 \text{ kg} = 70.7 \text{ N} \cdot (1 + 0.61)$$

Оценить формулу

6) Общий вес почвы с учетом содержания воды с учетом общего объема Формула

Формула

$$W_t = \gamma_d \cdot V \cdot (1 + w_s)$$

Пример с Единицы

$$113.7465 \text{ kg} = 4.5 \text{ kN/m}^3 \cdot 15.7 \text{ m}^3 \cdot (1 + 0.61)$$

Оценить формулу



7) Общий объем почвы с учетом содержания воды с учетом общего объема Формула

Формула

$$V = \frac{W_t}{\gamma_d \cdot (1 + w_s)}$$

Пример с Единицы

$$11.0421 \text{ m}^3 = \frac{80 \text{ kg}}{4.5 \text{ kN/m}^3 \cdot (1 + 0.61)}$$

Оценить формулу 

8) Объемный удельный вес почвы при пересчете на сухой удельный вес почвы в содержании воды Формула

Формула

$$\gamma = \gamma_d \cdot (1 + w_s)$$

Пример с Единицы

$$7.245 \text{ kg/m}^3 = 4.5 \text{ kN/m}^3 \cdot (1 + 0.61)$$

Оценить формулу 


9) Содержание воды в общем объеме Формула

Формула

$$w_s = \left(\frac{W_t}{V \cdot \gamma_d} \right) - 1$$

Пример с Единицы

$$0.1323 = \left(\frac{80 \text{ kg}}{15.7 \text{ m}^3 \cdot 4.5 \text{ kN/m}^3} \right) - 1$$

Оценить формулу 

10) Содержание воды в почве по данным пикнометра Формула

Формула

$$w_s = \left(\left(\left(\frac{w_2 - w_1}{w_3 - w_4} \right) \cdot \left(\frac{G - 1}{G} \right) \right) - 1 \right)$$

Пример с Единицы

$$0.1981 = \left(\left(\left(\frac{800 \text{ g} - 125 \text{ g}}{1000 \text{ g} - 650 \text{ g}} \right) \cdot \left(\frac{2.64 - 1}{2.64} \right) \right) - 1 \right)$$

Оценить формулу 

11) Содержание воды в почве по отношению к ее массе Формула

Формула

$$w_s = \left(\left(\frac{\sum f_i}{M_s} \right) - 1 \right)$$

Пример с Единицы

$$0.1111 = \left(\left(\frac{4 \text{ g}}{3.6 \text{ g}} \right) - 1 \right)$$

Оценить формулу 

12) Содержание воды в почве с учетом общего веса образца Формула

Формула

$$w_s = \left(\left(\frac{W_t}{W_s} \right) - 1 \right)$$

Пример с Единицы

$$0.1315 = \left(\left(\frac{80 \text{ kg}}{70.7 \text{ N}} \right) - 1 \right)$$

Оценить формулу 



13) Содержание воды в почве с учетом удельного веса насыщенного материала Формула

Формула

Оценить формулу 

$$w_s = \left(\left(\gamma_{\text{saturated}} \cdot \frac{1 + e}{G_s \cdot \gamma_{\text{water}}} \right) - 1 \right)$$

Пример с Единицы

$$0.1001 = \left(\left(22.0 \text{ kN/m}^3 \cdot \frac{1 + 0.3}{2.65 \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3} \right) - 1 \right)$$

14) Содержание воды в расчете на единицу сухого веса почвы в содержании воды Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$w_s = \left(\frac{\gamma}{\gamma_d} \right) - 1$$

$$0.1111 = \left(\frac{5 \text{ kg/m}^3}{4.5 \text{ kN/m}^3} \right) - 1$$

15) Содержание воды относительно практической ценности содержания воды Формула

Формула

Пример

Оценить формулу 

$$w_s = \frac{w'}{1 - w'}$$

$$0.1765 = \frac{0.15}{1 - 0.15}$$

16) Содержание воды по отношению к массе воды Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$w_s = \frac{M_w}{M_s}$$

$$0.2778 = \frac{0.001 \text{ kg}}{3.6 \text{ g}}$$

17) Содержание воды с учетом общего веса почвы Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 


$$w_s = \frac{W}{W_s} - 1$$

$$0.6973 = \frac{120 \text{ N}}{70.7 \text{ N}} - 1$$

18) Сухая единица веса почвы с учетом содержания воды в общем объеме Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$\rho_d = \frac{W_t}{V \cdot (1 + w_s)}$$

$$3.1649 \text{ kg/m}^3 = \frac{80 \text{ kg}}{15.7 \text{ m}^3 \cdot (1 + 0.61)}$$



19) Практическая ценность содержания воды **Формулы** ↻

19.1) Масса воды с учетом практического значения содержания воды по отношению к общей массе **Формула** ↻

Формула

$$M_w = \frac{w \cdot 100 \cdot \Sigma f_i}{100}$$

Пример с Единицы

$$0.0072 \text{ kg} = \frac{1.79 \cdot 100 \cdot 4 \text{ g}}{100}$$

Оценить формулу ↻

19.2) Масса твердых веществ с учетом практического значения содержания воды по отношению к массе твердых веществ **Формула** ↻

Формула

$$M_s = M_w \cdot ((w) - 1)$$

Пример с Единицы

$$0.79 \text{ g} = 0.001 \text{ kg} \cdot ((1.79) - 1)$$

Оценить формулу ↻

19.3) Общая масса с учетом практического значения содержания воды по отношению к общей массе **Формула** ↻

Формула

$$W_t = \frac{M_w}{w \cdot 100}$$

Пример с Единицы

$$5.6\text{E-}6 \text{ kg} = \frac{0.001 \text{ kg}}{1.79 \cdot 100}$$

Оценить формулу ↻

19.4) Общий вес почвы с учетом практического значения содержания воды по отношению к общему весу **Формула** ↻

Формула

$$W_t = \frac{W_{\text{Water}} \cdot 100}{w'}$$

Пример с Единицы

$$213.3333 \text{ kg} = \frac{0.32 \text{ kg} \cdot 100}{0.15}$$

Оценить формулу ↻

19.5) Практическая ценность содержания воды по отношению к массе твердых веществ **Формула** ↻

Формула

$$w = \frac{M_w}{M_w + M_s}$$

Пример с Единицы

$$0.2174 = \frac{0.001 \text{ kg}}{0.001 \text{ kg} + 3.6 \text{ g}}$$

Оценить формулу ↻

19.6) Практическая ценность содержания воды по отношению к общей массе **Формула** ↻

Формула

$$w = \frac{M_w}{W_t}$$

Пример с Единицы

$$1.3\text{E-}5 = \frac{0.001 \text{ kg}}{80 \text{ kg}}$$

Оценить формулу ↻



19.7) Практическая ценность содержания воды по отношению к общему весу Формула

Формула

$$w = \frac{W_{\text{Water}}}{W_t}$$

Пример с Единицы

$$0.004 = \frac{0.32 \text{ kg}}{80 \text{ kg}}$$

Оценить формулу 

19.8) Практическая ценность содержания воды по отношению к содержанию воды Формула

Формула

$$w = \frac{w'}{1 + w'}$$

Пример

$$0.1304 = \frac{0.15}{1 + 0.15}$$

Оценить формулу 

19.9) Практическое значение содержания воды по отношению к содержанию воды в процентах Формула

Формула

$$w = \frac{w'}{1 + w'}$$

Пример

$$0.1304 = \frac{0.15}{1 + 0.15}$$

Оценить формулу 


























Переменные, используемые в списке Содержание воды в почве и соответствующие формулы выше

- **e** Коэффициент пустоты
- **G** Удельный вес твердых частиц почвы
- **G_s** Удельный вес почвы
- **M_s** Масса твердых веществ (грамм)
- **M_w** Масса воды (Килограмм)
- **V** Общий объем почвы (Кубический метр)
- **w** Содержание воды в почве
- **wⁱ** Практическое содержание воды
- **W** Вес почвы (Ньютон)
- **w₁** Вес пустого пикнометра (грамм)
- **w₂** Вес пустого пикнометра и влажной почвы (грамм)
- **w₃** Вес пустого пикнометра, почвы и воды (грамм)
- **w₄** Вес пустого пикнометра и воды (грамм)
- **w_s** Содержание воды в почве по данным пикнометра
- **W_s** Вес твердых веществ (Ньютон)
- **W_t** Общий вес почвы (Килограмм)
- **W_{Water}** Вес воды (Килограмм)
- **γ** Объемная единица Вес (Килограмм на кубический метр)
- **γ_d** Вес сухой единицы почвы (Килоньютон на кубический метр)
- **γ_{saturated}** Насыщенная единица веса почвы (Килоньютон на кубический метр)
- **γ_{water}** Удельный вес воды (Килоньютон на кубический метр)
- **ρ_d** Сухая плотность (Килограмм на кубический метр)
- **Σf_i** Общая масса песка (грамм)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Содержание воды в почве и соответствующие формулы выше

- **Измерение: Масса** in Килограмм (kg), грамм (g)
Масса Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Объем** in Кубический метр (m³)
Объем Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Сила** in Ньютон (N)
Сила Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Плотность** in Килограмм на кубический метр (kg/m³)
Плотность Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Конкретный вес** in Килоньютон на кубический метр (kN/m³)
Конкретный вес Преобразование единиц измерения ↻



- Важный Несущая способность ленточного фундамента для грунтов С-Ф Формулы 
- Важный Несущая способность связного грунта Формулы 
- Важный Несущая способность несвязного грунта Формулы 
- Важный Несущая способность грунтов Формулы 
- Важный Несущая способность грунтов: анализ Мейергофа Формулы 
- Важный Анализ устойчивости фундамента Формулы 
- Важный Пределы Аттерберга Формулы 
- Важный Несущая способность почвы: анализ Терцаги Формулы 
- Важный Уплотнение почвы Формулы 
- Важный Земля движется Формулы 
- Важный Боковое давление для связного и несвязного грунта Формулы 
- Важный Минимальная глубина фундамента по анализу Рэнкина Формулы 
- Важный Свайные фундаменты Формулы 
- Важный Производство скребков Формулы 
- Важный Анализ просачивания Формулы 
- Важный Анализ устойчивости склона с использованием метода Бишопса Формулы 
- Важный Анализ устойчивости склона с использованием метода Калмана Формулы 
- Важный Происхождение почвы и ее свойства Формулы 
- Важный Удельный вес почвы Формулы 
- Важный Анализ устойчивости бесконечных наклонов в призме Формулы 
- Важный Контроль вибрации при взрывных работах Формулы 
- Важный Коэффициент пустотности образца почвы Формулы 
- Важный Содержание воды в почве и соответствующие формулы Формулы 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  процент уменьшение 
-  НОД трех чисел 
-  Умножить дробь 



Пожалуйста, ПОДЕЛИТЕСЬ этим PDF-файлом с теми,
кому он нужен!

Этот PDF-файл можно скачать на этих языках

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

7/9/2024 | 4:45:38 AM UTC

