

Важный Коэффициент пустотности образца почвы

Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 23

Важный Коэффициент пустотности
образца почвы Формулы

1) Коэффициент пустот с учетом сухой плотности Формула

Формула

$$e = \left(\frac{G \cdot \gamma_{\text{water}}}{\gamma_{\text{dry}}} \right) - 1$$

Пример с Единицы

$$24.6631 = \left(\frac{16.01 \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3}{6.12 \text{ kN/m}^3} \right) - 1$$

Оценить формулу

2) Коэффициент пустотности грунта с использованием массы плавучей единицы Формула

Формула

$$e = \left(\frac{G_s \cdot \gamma_{\text{water}} - \gamma_{\text{water}} - \gamma_b}{\gamma_b} \right)$$

Пример с Единицы

$$1.6978 = \left(\frac{2.65 \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3 - 9.81 \text{ kN/m}^3 - 6 \text{ kN/m}^3}{6 \text{ kN/m}^3} \right)$$

Оценить формулу

3) Коэффициент пустотности образца почвы Формула

Формула

$$e = \frac{V_{\text{void}}}{V_s}$$

Пример с Единицы

$$1.202 = \frac{6.01 \text{ m}^3}{5 \text{ m}^3}$$

Оценить формулу

4) Коэффициент пустотности почвы с использованием веса насыщенной единицы Формула

Формула

$$e = \left(\frac{(G_s \cdot \gamma) - \gamma_{\text{sat}}}{\gamma_{\text{sat}} - \gamma_{\text{water}}} \right)$$

Пример с Единицы

$$1.6702 = \left(\frac{(2.65 \cdot 18 \text{ kN/m}^3) - 24 \text{ kN/m}^3}{24 \text{ kN/m}^3 - 9.81 \text{ kN/m}^3} \right)$$

Оценить формулу

5) Коэффициент пустотности почвы с использованием веса сухой единицы Формула

Формула

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

Пример с Единицы

$$3.2478 = \left(\left(\frac{2.65 \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3}{6.12 \text{ kN/m}^3} \right) - 1 \right)$$

Оценить формулу



6) Коэффициент пустотности с учетом процентного содержания воздушных пустот в коэффициенте пустотности Формула

Формула

$$e = \frac{\frac{n_a}{100}}{1 - S - \left(\frac{n_a}{100}\right)}$$

Пример

$$1.1111 = \frac{\frac{10}{100}}{1 - 0.81 - \left(\frac{10}{100}\right)}$$

Оценить формулу

7) Коэффициент пустотности с учетом удельного веса Формула

Формула

$$e = w_s \cdot \frac{G_s}{S}$$

Пример

$$1.9957 = 0.61 \cdot \frac{2.65}{0.81}$$

Оценить формулу

8) Коэффициент пустотности с учетом удельного веса для полностью насыщенного грунта Формула

Формула

$$e = w_s \cdot G_s$$

Пример

$$1.6165 = 0.61 \cdot 2.65$$

Оценить формулу

9) Общий объем почвы с учетом процентного содержания воздушных пустот в почве Формула

Формула

$$V = \frac{V_a \cdot 100}{n_a}$$

Пример с Единицы

$$21 \text{ m}^3 = \frac{2.1 \text{ m}^3 \cdot 100}{10}$$

Оценить формулу

10) Объем воды с учетом содержания воздуха по отношению к объему воды Формула

Формула

$$V_w = V_{\text{void}} \cdot (1 - a_c)$$

Пример с Единицы

$$3.606 \text{ m}^3 = 6.01 \text{ m}^3 \cdot (1 - 0.4)$$

Оценить формулу

11) Объем воды, заданный объем воздушных пустот Формула

Формула

$$V_w = V_{\text{void}} - V_a$$

Пример с Единицы

$$3.91 \text{ m}^3 = 6.01 \text{ m}^3 - 2.1 \text{ m}^3$$

Оценить формулу

12) Объем воздушных пустот по отношению к объему пустот Формула

Формула

$$V_a = V_{\text{void}} - V_w$$

Пример с Единицы

$$4.01 \text{ m}^3 = 6.01 \text{ m}^3 - 2 \text{ m}^3$$

Оценить формулу



13) Объем воздушных пустот с учетом процента воздушных пустот в почве Формула **Формула**

$$V_a = \frac{n_a \cdot V}{100}$$

Пример с Единицы

$$2 \text{ м}^3 = \frac{10 \cdot 20 \text{ м}^3}{100}$$

Оценить формулу **14) Объем воздушных пустот с учетом содержания воздуха в почве Формула** **Формула**

$$V_a = a_c \cdot V_{\text{void}}$$

Пример с Единицы

$$2.404 \text{ м}^3 = 0.4 \cdot 6.01 \text{ м}^3$$

Оценить формулу **15) Объем пустот с учетом коэффициента пустотности образца почвы Формула** **Формула**

$$V_{\text{void}} = e \cdot V_s$$

Пример с Единицы

$$6 \text{ м}^3 = 1.2 \cdot 5 \text{ м}^3$$

Оценить формулу **16) Объем пустот с учетом объема воздушных пустот относительно объема пустот Формула** **Формула**

$$V_{\text{void}} = V_a + V_w$$

Пример с Единицы

$$4.1 \text{ м}^3 = 2.1 \text{ м}^3 + 2 \text{ м}^3$$

Оценить формулу **17) Объем пустот с учетом содержания воздуха в почве Формула** **Формула**

$$V_{\text{void}} = \frac{V_a}{a_c}$$

Пример с Единицы

$$5.25 \text{ м}^3 = \frac{2.1 \text{ м}^3}{0.4}$$

Оценить формулу **18) Объем пустот с учетом содержания воздуха по отношению к объему воды Формула****Формула**

$$V_{\text{void}} = \frac{V_w}{1 - a_c}$$

Пример с Единицы

$$3.3333 \text{ м}^3 = \frac{2 \text{ м}^3}{1 - 0.4}$$

Оценить формулу **19) Объем твердых веществ с учетом коэффициента пустотности образца почвы Формула** **Формула**

$$V_s = \frac{V_{\text{void}}}{e}$$

Пример с Единицы

$$5.0083 \text{ м}^3 = \frac{6.01 \text{ м}^3}{1.2}$$

Оценить формулу 

20) Процент воздушных пустот в почве Формула ↻

Формула

$$n_a = \frac{V_a \cdot 100}{V}$$

Пример с Единицы

$$10.5 = \frac{2.1 \text{ m}^3 \cdot 100}{20 \text{ m}^3}$$

Оценить формулу ↗

21) Процент воздушных пустот с учетом коэффициента пустот Формула ↻

Формула

$$n_a = \left(e \cdot \frac{1 - S}{1 + e} \right) \cdot 100$$

Пример

$$10.3636 = \left(1.2 \cdot \frac{1 - 0.81}{1 + 1.2} \right) \cdot 100$$

Оценить формулу ↗

22) Содержание воздуха в почве Формула ↻

Формула

$$a_c = \frac{V_a}{V_{\text{void}}}$$

Пример с Единицы

$$0.3494 = \frac{2.1 \text{ m}^3}{6.01 \text{ m}^3}$$

Оценить формулу ↗

23) Содержание воздуха по отношению к объему воды Формула ↻

Формула

$$a_c = 1 - \left(\frac{V_w}{V_{\text{void}}} \right)$$

Пример с Единицы

$$0.6672 = 1 - \left(\frac{2 \text{ m}^3}{6.01 \text{ m}^3} \right)$$

Оценить формулу ↗



Переменные, используемые в списке Коэффициент пустотности образца почвы Формулы выше

- a_c Содержание воздуха
- e Коэффициент пустоты
- G Удельный вес частицы
- G_s Удельный вес почвы
- n_a Процент воздушных пустот
- S Степень насыщения
- V Объем почвы (Кубический метр)
- V_a Объемные воздушные пустоты (Кубический метр)
- V_{void} Объем пустот (Кубический метр)
- V_s Объем твердых веществ (Кубический метр)
- V_w Объем воды (Кубический метр)
- w_s Содержание воды в почве по данным пикнометра
- γ Удельный вес почвы (Килоньютон на кубический метр)
- γ_b Вес плавучей единицы (Килоньютон на кубический метр)
- γ_{dry} Вес сухой единицы (Килоньютон на кубический метр)
- γ_{sat} Насыщенный вес единицы (Килоньютон на кубический метр)
- γ_{water} Удельный вес воды (Килоньютон на кубический метр)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Коэффициент пустотности образца почвы Формулы выше

- **Измерение: Объем** in Кубический метр (m^3)
Объем Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Конкретный вес** in Килоньютон на кубический метр (kN/m^3)
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 по анализу Мейергофа Формулы 
- Важный Анализ устойчивости фундамента Формулы 
- Важный Пределы Аттерберга Формулы 
- Важный Несущая способность грунта по анализу Терзаги 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 Пористость образца почвы 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 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 увеличения 

•  Смешанная 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](#)

9/18/2024 | 11:47:32 AM UTC

