

Важный Несущая способность несвязного грунта

Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 18

Важный Несущая способность несвязного грунта Формулы

1) Диаметр круглого основания с учетом несущей способности Формула

Формула

$$d_{\text{section}} = \frac{q_{fc} - (\sigma_s \cdot N_q)}{0.3 \cdot N_\gamma \cdot \gamma}$$

Пример с Единицы

$$4.1135 \text{ m} = \frac{127.8 \text{ kPa} - (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.01)}{0.3 \cdot 1.6 \cdot 18 \text{ kN/m}^3}$$

Оценить формулу

2) Коэффициент несущей способности в зависимости от веса для квадратной опоры Формула

Формула

$$N_\gamma = \frac{q_{fc} - (\sigma_s \cdot N_q)}{0.4 \cdot \gamma \cdot B}$$

Пример с Единицы

$$2.4681 = \frac{127.8 \text{ kPa} - (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.01)}{0.4 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m}}$$

Оценить формулу

3) Коэффициент несущей способности зависит от доплаты за квадратную опору Формула

Формула

$$N_q = \frac{q_{fc} - (0.4 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma)}{\sigma_s}$$

Пример с Единицы

$$2.2824 = \frac{127.8 \text{ kPa} - (0.4 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6)}{45.9 \text{ kN/m}^2}$$

Оценить формулу

4) Коэффициент несущей способности зависит от доплаты за круглую опору Формула

Формула

$$N_q = \frac{q_{fc} - (0.3 \cdot \gamma \cdot d_{\text{section}} \cdot N_\gamma)}{\sigma_s}$$

Пример с Единицы

$$1.8431 = \frac{127.8 \text{ kPa} - (0.3 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 5 \text{ m} \cdot 1.6)}{45.9 \text{ kN/m}^2}$$

Оценить формулу

5) Коэффициент несущей способности, зависящий от веса устройства для круглых опор Формула

Формула

$$N_\gamma = \frac{q_{fc} - (\sigma_s \cdot N_q)}{0.3 \cdot \gamma \cdot d_{\text{section}}}$$

Пример с Единицы

$$1.3163 = \frac{127.8 \text{ kPa} - (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.01)}{0.3 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 5 \text{ m}}$$

Оценить формулу



6) Коэффициент несущей способности, зависящий от веса устройства для ленточной опоры Формула

Формула

$$N_{\gamma} = \frac{q_{fc} - (\sigma_s \cdot N_q)}{0.5 \cdot \gamma \cdot B}$$

Пример с Единицы

$$1.9745 = \frac{127.8 \text{ kPa} - (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.01)}{0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m}}$$

Оценить формулу 

7) Коэффициент несущей способности, зависящий от надбавки за укладку ленты Формула

Формула

$$N_q = \frac{q_{fc} - (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_{\gamma})}{\sigma_s}$$

Пример с Единицы

$$2.1569 = \frac{127.8 \text{ kPa} - (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6)}{45.9 \text{ kN/m}^2}$$

Оценить формулу 

8) Несущая способность несвязного грунта для квадратных опор Формула

Формула

$$q_{fc} = (\sigma_s \cdot N_q) + (0.4 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_{\gamma})$$

Пример с Единицы

$$115.299 \text{ kPa} = (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.01) + (0.4 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6)$$

Оценить формулу 

9) Несущая способность несвязного грунта для круглых опор Формула

Формула

$$q_{fc} = (\sigma_s \cdot N_q) + (0.3 \cdot \gamma \cdot d_{\text{section}} \cdot N_{\gamma})$$

Пример с Единицы

$$135.459 \text{ kPa} = (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.01) + (0.3 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 5 \text{ m} \cdot 1.6)$$

Оценить формулу 

10) Несущая способность несвязного грунта для ленточных опор Формула

Формула

$$q_{fc} = (\sigma_s \cdot N_q) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_{\gamma})$$

Пример с Единицы

$$121.059 \text{ kPa} = (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.01) + (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6)$$

Оценить формулу 

11) Удельный вес несвязного грунта с учетом несущей способности квадратного фундамента Формула

Формула

$$\gamma = \frac{q_{fc} - (\sigma_s \cdot N_q)}{0.4 \cdot N_{\gamma} \cdot B}$$

Пример с Единицы

$$27.7664 \text{ kN/m}^3 = \frac{127.8 \text{ kPa} - (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.01)}{0.4 \cdot 1.6 \cdot 2 \text{ m}}$$

Оценить формулу 



12) Удельный вес несвязного грунта с учетом несущей способности кругового основания
Формула

Формула

$$\gamma = \frac{q_{fc} - (\sigma_s \cdot N_q)}{0.3 \cdot N_\gamma \cdot d_{\text{section}}}$$

Пример с Единицы

$$14.8088 \text{ kN/m}^3 = \frac{127.8 \text{ kPa} - (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.01)}{0.3 \cdot 1.6 \cdot 5 \text{ m}}$$

Оценить формулу 

13) Удельный вес несвязного грунта с учетом несущей способности ленточного фундамента
Формула

Формула

$$\gamma = \frac{q_{fc} - (\sigma_s \cdot N_q)}{0.5 \cdot N_\gamma \cdot B}$$

Пример с Единицы

$$22.2131 \text{ kN/m}^3 = \frac{127.8 \text{ kPa} - (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.01)}{0.5 \cdot 1.6 \cdot 2 \text{ m}}$$

Оценить формулу 

14) Ширина квадратного фундамента с учетом несущей способности
Формула

Формула

$$B = \frac{q_{fc} - (\sigma_s \cdot N_q)}{0.4 \cdot N_\gamma \cdot \gamma}$$

Пример с Единицы

$$3.0852 \text{ m} = \frac{127.8 \text{ kPa} - (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.01)}{0.4 \cdot 1.6 \cdot 18 \text{ kN/m}^3}$$

Оценить формулу 

15) Ширина ленточного фундамента с учетом несущей способности
Формула

Формула

$$B = \frac{q_{fc} - (\sigma_s \cdot N_q)}{0.5 \cdot N_\gamma \cdot \gamma}$$

Пример с Единицы

$$2.4681 \text{ m} = \frac{127.8 \text{ kPa} - (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.01)}{0.5 \cdot 1.6 \cdot 18 \text{ kN/m}^3}$$

Оценить формулу 

16) Эффективная надбавка с учетом несущей способности несвязного грунта для квадратного фундамента
Формула

Формула

$$\sigma_s = \frac{q_{fc} - (0.4 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma)}{N_q}$$

Пример с Единицы

$$52.1194 \text{ kN/m}^2 = \frac{127.8 \text{ kPa} - (0.4 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6)}{2.01}$$

Оценить формулу 

17) Эффективная надбавка с учетом несущей способности несвязного грунта для кругового основания
Формула

Формула

$$\sigma_s = \frac{q_{fc} - (0.3 \cdot \gamma \cdot d_{\text{section}} \cdot N_\gamma)}{N_q}$$

Пример с Единицы

$$42.0896 \text{ kN/m}^2 = \frac{127.8 \text{ kPa} - (0.3 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 5 \text{ m} \cdot 1.6)}{2.01}$$

Оценить формулу 



18) Эффективная надбавка с учетом несущей способности несвязного грунта для ленточного фундамента Формула

Формула

$$\sigma_s = \frac{q_{fc} - (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma)}{N_q}$$

Пример с Единицы

$$49.2537 \text{ kN/m}^2 = \frac{127.8 \text{ kPa} - (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6)}{2.01}$$

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Несущая способность несвязного грунта Формулы выше

- **B** Ширина опоры (метр)
- **d_{section}** Диаметр сечения (метр)
- **N_q** Коэффициент несущей способности зависит от надбавки
- **N_γ** Коэффициент несущей способности, зависящий от веса устройства
- **q_{fc}** Предельная несущая способность в грунте (килопаскаль)
- **γ** Удельный вес почвы (Килоньютон на кубический метр)
- **σ_s** Эффективная надбавка в килопаскалях (Килоньютон на квадратный метр)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Несущая способность несвязного грунта Формулы выше

- **Измерение: Длина** in метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Давление** in килопаскаль (kPa), Килоньютон на квадратный метр (kN/m²)
Давление Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Конкретный вес** in Килоньютон на кубический метр (kN/m³)
Конкретный вес Преобразование единиц измерения 



Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  Процентного роста 
-  калькулятор НОК 
-  Разделить 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 | 4:38:23 AM UTC

