

Важный Проектирование системы двусторонних плит и фундамента Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 12

Важный Проектирование системы двусторонних плит и фундамента Формулы

1) Проектирование двухсторонней системы перекрытий Формулы ↻

1.1) Максимальная толщина плиты Формула ↻

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу ↻

$$h = \left(\frac{l_n}{36} \right) \cdot \left(0.8 + \frac{f_{y\text{steel}}}{200000} \right)$$

$$3509.1889 \text{ mm} = \left(\frac{101 \text{ mm}}{36} \right) \cdot \left(0.8 + \frac{250 \text{ MPa}}{200000} \right)$$

1.2) Прочность бетона на сдвиг в критических сечениях Формула ↻

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу ↻

$$V = \left(2 \cdot (f_c)^{\frac{1}{2}} \right) \cdot d' \cdot b_o$$

$$41.8282 \text{ Pa} = \left(2 \cdot (15 \text{ MPa})^{\frac{1}{2}} \right) \cdot 10 \text{ mm} \cdot 0.54 \text{ m}$$

1.3) Уравнение для расчета пробивного сдвига Формула ↻

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу ↻

$$\phi V_n = \phi \cdot (V_c + V_s)$$

$$161.5 \text{ MPa} = 0.85 \cdot (90 \text{ MPa} + 100 \text{ MPa})$$

2) Стопы Формулы ↻

2.1) Максимальный момент для симметричной опоры бетонной стены Формула ↻

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу ↻

$$M'_{\text{max}} = \left(\frac{P}{8} \right) \cdot (b - t)^2$$

$$85.6411 \text{ N*m} = \left(\frac{11.76855 \text{ Pa}}{8} \right) \cdot (0.2 \text{ m} - 7.83 \text{ m})^2$$

2.2) Напряжение изгиба при растяжении внизу при глубоком основании Формула ↻

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу ↻

$$B = \left(6 \cdot \frac{M}{D} \right)$$

$$12997.7493 \text{ N*mm} = \left(6 \cdot \frac{500.5 \text{ N}}{15.2 \text{ m}} \right)$$



2.3) Равномерное давление на грунт при максимальном моменте Формула

Формула

$$P = \frac{8 \cdot M'_{\max}}{(b - t)^2}$$

Пример с Единицы

$$6.8722 \text{ Па} = \frac{8 \cdot 50.01 \text{ Н} \cdot \text{м}}{(0.2 \text{ м} - 7.83 \text{ м})^2}$$

Оценить формулу 

3) Частичные коэффициенты безопасности для нагрузок Формулы

3.1) Максимальная сила при отсутствии ветровых и землетрясений Формула

Формула

$$U = (1.4 \cdot DL) + (1.7 \cdot LL)$$

Пример с Единицы

$$22.514 \text{ кН/м}^2 = (1.4 \cdot 10.01 \text{ кН/м}^2) + (1.7 \cdot 5 \text{ кН/м}^2)$$

Оценить формулу 

3.2) Максимальная сила при приложении ветровых нагрузок Формула

Формула

$$U = (0.9 \cdot DL) + (1.3 \cdot W)$$

Пример с Единицы

$$18.109 \text{ кН/м}^2 = (0.9 \cdot 10.01 \text{ кН/м}^2) + (1.3 \cdot 7 \text{ кН/м}^2)$$

Оценить формулу 

3.3) Эффект базовой нагрузки с учетом предельной прочности для непрiloженных ветровых и сейсмических нагрузок Формула

Формула

$$DL = \frac{U - (1.7 \cdot LL)}{1.4}$$

Пример с Единицы

$$8.2143 \text{ кН/м}^2 = \frac{20 \text{ кН/м}^2 - (1.7 \cdot 5 \text{ кН/м}^2)}{1.4}$$

Оценить формулу 

3.4) Эффект базовой нагрузки с учетом предельной прочности для приloженных ветровых нагрузок Формула

Формула

$$DL = \frac{U - (1.3 \cdot W)}{0.9}$$

Пример с Единицы

$$12.1111 \text{ кН/м}^2 = \frac{20 \text{ кН/м}^2 - (1.3 \cdot 7 \text{ кН/м}^2)}{0.9}$$

Оценить формулу 

3.5) Эффект ветровой нагрузки с учетом предельной прочности для приloженных ветровых нагрузок Формула

Формула

$$W = \frac{U - (0.9 \cdot DL)}{1.3}$$

Пример с Единицы

$$8.4546 \text{ кН/м}^2 = \frac{20 \text{ кН/м}^2 - (0.9 \cdot 10.01 \text{ кН/м}^2)}{1.3}$$

Оценить формулу 

3.6) Эффект динамической нагрузки с учетом предельной прочности для непрiloженных ветровых и сейсмических нагрузок Формула

Формула

$$LL = \frac{U - (1.4 \cdot DL)}{1.7}$$

Пример с Единицы

$$3.5212 \text{ кН/м}^2 = \frac{20 \text{ кН/м}^2 - (1.4 \cdot 10.01 \text{ кН/м}^2)}{1.7}$$

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Проектирование системы двусторонних плит и фундамента Формулы выше






- **b** Ширина фундамента (метр)
- **V** Растягивающее напряжение при изгибе (Ньютон Миллиметр)
- **b_o** Периметр критического сечения (метр)
- **d'** Расстояние от сжатия до армирования центроида (Миллиметр)
- **D** Глубина фундамента (метр)
- **DL** Мертвая нагрузка (Килоньютон на квадратный метр)
- **f_c** Прочность бетона на сжатие через 28 дней (Мегапаскаль)
- **f_{ysteel}** Предел текучести стали (Мегапаскаль)
- **h** Максимальная толщина плиты (Миллиметр)
- **l_n** Длина чистого пролета в длинном направлении (Миллиметр)
- **LL** Живая нагрузка (Килоньютон на квадратный метр)
- **M** Факторный момент (Ньютон)
- **M'max** Максимальный момент (Ньютон-метр)
- **P** Равномерное давление на почву (паскаль)
- **t** Толщина стен (метр)
- **U** Невероятная сила (Килоньютон на квадратный метр)
- **V** Прочность бетона на сдвиг в критическом сечении (паскаль)
- **V_c** Номинальная прочность бетона на сдвиг (Мегапаскаль)
- **V_s** Номинальная прочность на сдвиг по армированию (Мегапаскаль)
- **W** Ветровая нагрузка (Килоньютон на квадратный метр)
- **φ** Коэффициент снижения мощности
- **φV_n** Пробивные ножницы (Мегапаскаль)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Проектирование системы двусторонних плит и фундамента Формулы выше

- **Измерение: Длина** in Миллиметр (mm), метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Давление** in паскаль (Pa), Мегапаскаль (MPa), Килоньютон на квадратный метр (kN/m²)
Давление Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Сила** in Ньютон (N)
Сила Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Момент силы** in Ньютон-метр (N*m)
Момент силы Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Изгибающий момент** in Ньютон Миллиметр (N*mm)
Изгибающий момент Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Стресс** in Мегапаскаль (MPa)
Стресс Преобразование единиц измерения ↻



Загрузите другие PDF-файлы Важный Бетонные конструкции

- **Важный Свойства основного материала бетонных конструкций Формулы** 
- **Важный Расчет балок и предел прочности для прямоугольных балок с растянутой арматурой Формулы** 
- **Важный Конструкция элементов сжатия Формулы** 
- **Важный Проектирование подпорных стенок Формулы** 
- **Важный Проектирование системы двусторонних плит и фундамента Формулы** 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  **процент от числа** 
-  **простая дробь** 
-  **калькулятор НОК** 

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](#)

7/8/2024 | 11:18:21 AM UTC

