

Важный Экономичная конструкционная сталь

Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 26

Важный Экономичная конструкционная
сталь Формулы

1) Коэффициент материальных затрат Формула

Формула

$$C2/C1 = \left(\frac{A_2}{A_1} \right) \cdot \left(\frac{P_2}{P_1} \right)$$

Пример с Единицы

$$1.1538 = \left(\frac{720000 \text{ mm}^2}{600000 \text{ mm}^2} \right) \cdot \left(\frac{25}{26} \right)$$

Оценить формулу

2) Относительная стоимость проектирования сборных пластинчатых балок Формула

Формула

$$C2/C1 = \left(\frac{P_2}{P_1} \right) \cdot \left(\frac{F_{y1}}{F_{y2}} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Пример с Единицы

$$0.8771 = \left(\frac{25}{26} \right) \cdot \left(\frac{104 \text{ N/m}^2}{125 \text{ N/m}^2} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Оценить формулу

3) Относительная стоимость с учетом предела текучести Формула

Формула

$$C2/C1 = \left(\frac{P_2}{P_1} \right) \cdot \left(\frac{F_{y1}}{F_{y2}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Пример с Единицы

$$0.8506 = \left(\frac{25}{26} \right) \cdot \left(\frac{104 \text{ N/m}^2}{125 \text{ N/m}^2} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Оценить формулу

4) Относительный вес для проектирования сборных плоских балок Формула

Формула

$$W2/W1 = \sqrt{\frac{F_{y1}}{F_{y2}}}$$

Пример с Единицы

$$0.9121 = \sqrt{\frac{104 \text{ N/m}^2}{125 \text{ N/m}^2}}$$

Оценить формулу

5) Относительный вес с учетом пределов текучести Формула

Формула

$$W2/W1 = \left(\frac{F_{y1}}{F_{y2}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Пример с Единицы

$$0.8846 = \left(\frac{104 \text{ N/m}^2}{125 \text{ N/m}^2} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Оценить формулу



6) Относительный коэффициент стоимости материалов Формула

Формула

$$C2/C1 = \left(\frac{F_{y1}}{F_{y2}} \right) \cdot \left(\frac{P_2}{P_1} \right)$$

Пример с Единицы

$$0.8 = \left(\frac{104 \text{ N/m}^2}{125 \text{ N/m}^2} \right) \cdot \left(\frac{25}{26} \right)$$

Оценить формулу 

7) Площадь поперечного сечения1 с учетом коэффициента стоимости материала Формула

Формула

$$A_1 = \frac{A_2 \cdot P_2}{C2/C1 \cdot P_1}$$

Пример с Единицы

$$768291.746 \text{ mm}^2 = \frac{720000 \text{ mm}^2 \cdot 25}{0.9011 \cdot 26}$$

Оценить формулу 

8) Площадь поперечного сечения2 с учетом коэффициента стоимости материала Формула

Формула

$$A_2 = \frac{C2/C1 \cdot A_1 \cdot P_1}{P_2}$$

Пример с Единицы

$$562286.4 \text{ mm}^2 = \frac{0.9011 \cdot 600000 \text{ mm}^2 \cdot 26}{25}$$

Оценить формулу 

9) Предел текучести Fy1 с учетом относительного веса для проектирования сборных пластинчатых балок Формула

Формула

$$F_{y1} = \left(W2/W1 \right)^2 \cdot F_{y2}$$

Пример с Единицы

$$100.8005 \text{ N/m}^2 = \left(0.898 \right)^2 \cdot 125 \text{ N/m}^2$$

Оценить формулу 

10) Предел текучести Fy2 с учетом относительного веса Формула

Формула

$$F_{y2} = \frac{F_{y1}}{\left(W2/W1 \right)^{\frac{3}{2}}}$$

Пример с Единицы

$$122.2134 \text{ N/m}^2 = \frac{104 \text{ N/m}^2}{\left(0.898 \right)^{\frac{3}{2}}}$$

Оценить формулу 

11) Предел текучести Fy2 с учетом относительного веса для проектирования сборных плоских балок Формула

Формула

$$F_{y2} = \frac{F_{y1}}{W2/W1^2}$$

Пример с Единицы

$$128.9676 \text{ N/m}^2 = \frac{104 \text{ N/m}^2}{0.898^2}$$

Оценить формулу 



12) Предел текучести F_{y2} с учетом относительной стоимости Формула

Формула

$$F_{y2} = \frac{F_{y1}}{\left(\frac{P_1}{P_2} \cdot C2/C1 \right)^{\frac{3}{2}}}$$

Пример с Единицы

$$114.6367 \text{ N/m}^2 = \frac{104 \text{ N/m}^2}{\left(\frac{26}{25} \cdot 0.9011 \right)^{\frac{3}{2}}}$$

Оценить формулу 

13) Предел текучести F_{y2} с учетом относительной стоимости проектирования сборных плоских балок Формула

Формула

$$F_{y2} = \frac{F_{y1}}{\left(C2/C1 \cdot \frac{P_1}{P_2} \right)^2}$$

Пример с Единицы

$$118.4188 \text{ N/m}^2 = \frac{104 \text{ N/m}^2}{\left(0.9011 \cdot \frac{26}{25} \right)^2}$$

Оценить формулу 

14) Предел текучести в 1 финансовом году с учетом относительного веса Формула

Формула

$$F_{y1} = \left(W2/W1 \right)^{\frac{3}{2}} \cdot \left(F_{y2} \right)$$

Пример с Единицы

$$106.3713 \text{ N/m}^2 = \left(0.898 \right)^{\frac{3}{2}} \cdot \left(125 \text{ N/m}^2 \right)$$

Оценить формулу 

15) Предел текучести в 1 финансовом году с учетом относительных затрат на проектирование сборных пластинчатых балок Формула

Формула

$$F_{y1} = \left(C2/C1 \cdot \frac{P_1}{P_2} \right)^2 \cdot \left(F_{y2} \right)$$

Пример с Единицы

$$109.7799 \text{ N/m}^2 = \left(0.9011 \cdot \frac{26}{25} \right)^2 \cdot \left(125 \text{ N/m}^2 \right)$$

Оценить формулу 

16) Предел текучести стали1 с использованием коэффициента относительной стоимости материала Формула

Формула

$$F_{y1} = \frac{C2/C1 \cdot F_{y2} \cdot P_1}{P_2}$$

Пример с Единицы

$$117.143 \text{ N/m}^2 = \frac{0.9011 \cdot 125 \text{ N/m}^2 \cdot 26}{25}$$

Оценить формулу 

17) Предел текучести стали2 с использованием коэффициента относительной стоимости материала Формула

Формула

$$F_{y2} = \frac{F_{y1} \cdot P_2}{C2/C1 \cdot P_1}$$

Пример с Единицы

$$110.9755 \text{ N/m}^2 = \frac{104 \text{ N/m}^2 \cdot 25}{0.9011 \cdot 26}$$

Оценить формулу 



18) Стресс доходности в 1 финансовом году с учетом относительной стоимости Формула



Формула

$$F_{y1} = \left(C2/C1 \cdot \frac{P_1}{P_2} \right)^{\frac{3}{2}} \cdot F_{y2}$$

Пример с Единицы

$$113.4017 \text{ N/m}^2 = \left(0.9011 \cdot \frac{26}{25} \right)^{\frac{3}{2}} \cdot 125 \text{ N/m}^2$$

Оценить формулу

19) Цена материала p1 с использованием коэффициента относительной стоимости материала Формула

Формула

$$P_1 = \frac{\left(\frac{F_{y1}}{F_{y2}} \right) \cdot P_2}{C2/C1}$$

Пример с Единицы

$$23.0829 = \frac{\left(\frac{104 \text{ N/m}^2}{125 \text{ N/m}^2} \right) \cdot 25}{0.9011}$$

Оценить формулу

20) Цена материала p1 с учетом коэффициента стоимости материалов Формула

Формула

$$P_1 = \frac{A_2 \cdot P_2}{C2/C1 \cdot A_1}$$

Пример с Единицы

$$33.2926 = \frac{720000 \text{ mm}^2 \cdot 25}{0.9011 \cdot 600000 \text{ mm}^2}$$

Оценить формулу

21) Цена материала p2 с использованием коэффициента относительной стоимости материала Формула

Формула

$$P_2 = \frac{C2/C1 \cdot P_1}{\frac{F_{y1}}{F_{y2}}}$$

Пример с Единицы

$$28.1594 = \frac{0.9011 \cdot 26}{\frac{104 \text{ N/m}^2}{125 \text{ N/m}^2}}$$

Оценить формулу

22) Цена материала p2 с учетом коэффициента стоимости материала Формула

Формула

$$P_2 = \frac{C2/C1 \cdot P_1 \cdot A_1}{A_2}$$

Пример с Единицы

$$19.5238 = \frac{0.9011 \cdot 26 \cdot 600000 \text{ mm}^2}{720000 \text{ mm}^2}$$

Оценить формулу

23) Столбцы Формулы

23.1) Напряжение продольного изгиба колонны Fc1 при относительной стоимости материала Формула

Формула

$$F_{c1} = C2/C1 \cdot \left(\frac{P_1}{P_2} \right) \cdot F_{c2}$$

Пример с Единицы

$$1405.716 \text{ N/m}^2 = 0.9011 \cdot \left(\frac{26}{25} \right) \cdot 1500 \text{ N/m}^2$$

Оценить формулу



23.2) Напряжение продольного изгиба колонны F_{c2} при относительной стоимости материала **Формула**

Формула

$$F_{c2} = \frac{F_{c1} \cdot P_2}{C_{2/c1} \cdot P_1}$$

Пример с Единицы

$$1331.7057 \text{ N/m}^2 = \frac{1248 \text{ N/m}^2 \cdot 25}{0.9011 \cdot 26}$$

Оценить формулу 

23.3) Относительная стоимость материала для двух колонн из разных сталей, несущих одинаковую нагрузку **Формула**

Формула

$$C_{2/c1} = \left(\frac{F_{c1}}{F_{c2}} \right) \cdot \left(\frac{P_2}{P_1} \right)$$

Пример с Единицы

$$0.8 = \left(\frac{1248 \text{ N/m}^2}{1500 \text{ N/m}^2} \right) \cdot \left(\frac{25}{26} \right)$$

Оценить формулу 

23.4) Факторы относительной цены с использованием относительного коэффициента стоимости материалов и напряжения потери устойчивости колонны **Формула**

Формула

$$P_{2/p1} = C_{2/c1} \cdot \left(\frac{F_{c2}}{F_{c1}} \right)$$

Пример с Единицы

$$1.0831 = 0.9011 \cdot \left(\frac{1500 \text{ N/m}^2}{1248 \text{ N/m}^2} \right)$$



Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Экономичная конструкция сталь Формулы выше












- **A₁** Площадь поперечного сечения материала 1 (Площадь Миллиметр)
- **A₂** Площадь поперечного сечения материала 2 (Площадь Миллиметр)
- **S_{2/C1}** Относительная стоимость
- **F_{c2}** Колонка, увеличивающая стресс2 (Ньютон / квадратный метр)
- **F_{y1}** Предел текучести 1 (Ньютон / квадратный метр)
- **F_{y2}** Предел текучести 2 (Ньютон / квадратный метр)
- **F_{c1}** Столбец, объемный стресс1 (Ньютон / квадратный метр)
- **P₁** Стоимость материала p1
- **P₂** Стоимость материала p2
- **P_{2/P1}** Относительные ценовые факторы
- **W_{2/W1}** Относительный вес

Константы, функции и измерения, используемые в списке Экономичная конструкция сталь Формулы выше

- **Функции:** `sqrt`, `sqrt(Number)`
Функция извлечения квадратного корня — это функция, которая принимает на вход неотрицательное число и возвращает квадратный корень из заданного входного числа.
- **Измерение:** **Область** in Площадь Миллиметр (mm²)
Область Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Давление** in Ньютон / квадратный метр (N/m²)
Давление Преобразование единиц измерения 



Загрузите другие PDF-файлы Важный Проектирование металлоконструкций

- **Важный Проектирование допустимых напряжений Формулы** 
- **Важный Основание и несущие пластины Формулы** 
- **Важный Опора, напряжения, пластинчатые балки Формулы** 
- **Важный Холодногнутые или облегченные стальные конструкции Формулы** 
- **Важный Композитные конструкции в зданиях Формулы** 
- **Важный Расчет ребер жесткости под нагрузками Формулы** 
- **Важный Экономичная конструкционная сталь Формулы** 
- **Важный Расчет коэффициента нагрузки и сопротивления для зданий Формулы** 
- **Важный Количество соединителей, необходимых для строительства здания Формулы** 
- **Важный Простые соединения Формулы** 
- **Важный Полотна под сосредоточенными нагрузками Формулы** 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  **Процентное изменение** 
-  **НОК двух чисел** 
-  **Правильная 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 | 6:46:19 AM UTC

