

# Важный Температурные напряжения Формулы PDF



**Формулы**  
**Примеры**  
**с единицами**

## Список 9

### Важный Температурные напряжения Формулы

1) Изменение температуры с использованием термического напряжения, возникающего в трубах Формула ↻

Формула

$$\Delta t = \frac{\sigma_t}{E_{\text{гpa}} \cdot \alpha}$$

Пример с Единицы

$$16.129^\circ\text{C} = \frac{1.4\text{GPa}}{200.0\text{GPa} \cdot 0.000434^\circ\text{C}^{-1}}$$

Оценить формулу ↻

2) Конечная температура трубы Формула ↻

Формула

$$T_f = \left( \frac{\sigma_t}{E_{\text{гpa}} \cdot \alpha} \right) + t_i$$

Пример с Единицы

$$21.999^\circ\text{C} = \left( \frac{1.4\text{GPa}}{200.0\text{GPa} \cdot 0.000434^\circ\text{C}^{-1}} \right) + 5.87^\circ\text{C}$$

Оценить формулу ↻

3) Коэффициент теплового расширения при изменении температуры в водопроводной трубе Формула ↻

Формула

$$\alpha = \frac{\sigma_t}{E_{\text{гpa}} \cdot \Delta t}$$

Пример с Единицы

$$0.0004^\circ\text{C}^{-1} = \frac{1.4\text{GPa}}{200.0\text{GPa} \cdot 16.12^\circ\text{C}}$$

Оценить формулу ↻

4) Коэффициент теплового расширения с учетом начальной и конечной температуры водопроводной трубы Формула ↻

Формула

$$\alpha = \frac{\sigma_t}{E_{\text{гpa}} \cdot (T_f - t_i)}$$

Пример с Единицы

$$0.0004^\circ\text{C}^{-1} = \frac{1.4\text{GPa}}{200.0\text{GPa} \cdot (22^\circ\text{C} - 5.87^\circ\text{C})}$$

Оценить формулу ↻

5) Модуль упругости материала трубы Формула ↻

Формула

$$E_{\text{гpa}} = \frac{\sigma_t}{\alpha \cdot \Delta t}$$

Пример с Единицы

$$200.1121\text{GPa} = \frac{1.4\text{GPa}}{0.000434^\circ\text{C}^{-1} \cdot 16.12^\circ\text{C}}$$

Оценить формулу ↻



## 6) Модуль упругости материала трубы с использованием начальной и конечной температуры Формула ↻

Формула

$$E_{\text{гра}} = \frac{\sigma_t}{\alpha \cdot (T_f - t_i)}$$

Пример с Единицы

$$199.988 \text{ GPa} = \frac{1.4 \text{ GPa}}{0.000434 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1} \cdot (22 \text{ } ^\circ\text{C} - 5.87 \text{ } ^\circ\text{C})}$$

Оценить формулу ↻

## 7) Начальная температура трубы Формула ↻

Формула

$$t_i = T_f - \left( \frac{\sigma_t}{E_{\text{гра}} \cdot \alpha} \right)$$

Пример с Единицы

$$5.871 \text{ } ^\circ\text{C} = 22 \text{ } ^\circ\text{C} - \left( \frac{1.4 \text{ GPa}}{200.0 \text{ GPa} \cdot 0.000434 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}} \right)$$

Оценить формулу ↻

## 8) Температурное напряжение с использованием начальной и конечной температуры Формула ↻

Формула

$$\sigma_t = E_{\text{гра}} \cdot \alpha \cdot (T_f - t_i)$$

Пример с Единицы

$$1.4001 \text{ GPa} = 200.0 \text{ GPa} \cdot 0.000434 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1} \cdot (22 \text{ } ^\circ\text{C} - 5.87 \text{ } ^\circ\text{C})$$

Оценить формулу ↻

## 9) Температурный стресс при изменении температуры в водопроводе Формула ↻

Формула

$$\sigma_t = E_{\text{гра}} \cdot \alpha \cdot \Delta t$$

Пример с Единицы

$$1.3992 \text{ GPa} = 200.0 \text{ GPa} \cdot 0.000434 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1} \cdot 16.12 \text{ } ^\circ\text{C}$$





Оценить формулу ↻



## Переменные, используемые в списке Температурные напряжения Формулы выше






- $E_{\text{гра}}$  Модуль упругости в ГПа (Гигапаскаль)
- $T_f$  Конечная температура (Цельсия)
- $t_i$  Начальная температура (Цельсия)
- $\alpha$  Коэффициент температурного расширения (на градус Цельсия)
- $\Delta t$  Изменение температуры (Градус Цельсия)
- $\sigma_t$  Тепловая нагрузка (Гигапаскаль)

## Константы, функции и измерения, используемые в списке Температурные напряжения Формулы выше


- **Измерение: Температура** in Цельсия ( $^{\circ}\text{C}$ )  
Температура Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Разница температур** in Градус Цельсия ( $^{\circ}\text{C}$ )  
Разница температур Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Температурный коэффициент сопротивления** in на градус Цельсия ( $^{\circ}\text{C}^{-1}$ )  
Температурный коэффициент сопротивления Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Стресс** in Гигапаскаль (GPa)  
Стресс Преобразование единиц измерения 



## Загрузите другие PDF-файлы Важный Напряжения в трубах

- Важный Внутреннее давление воды Формулы 
- Важный Температурные напряжения Формулы 
- Важный Напряжения на изгибах Формулы 
- Важный Гидравлический молот Формулы 
- Важный Напряжения от внешних нагрузок Формулы 

## Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  процент от числа 
-  калькулятор НОК 
-  простая 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 | 12:54:07 PM UTC

