



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Тепловые параметры Формулы

Калькуляторы!

Примеры!

Преобразования!

Закладка calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Самый широкий охват калькуляторов и рост - **30 000+ калькуляторов!**

Расчет с разными единицами измерения для каждой переменной -

Встроенное преобразование единиц измерения!

Самая широкая коллекция измерений и единиц измерения - **250+**

измерений!



Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)



Список 14 Тепловые параметры Формулы

Тепловые параметры

1) Изменение кинетической энергии

$$fx \quad \Delta KE = \frac{1}{2} \cdot m \cdot (v_{02}^2 - v_{01}^2)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 12956.98J = \frac{1}{2} \cdot 35.45kg \cdot ((30m/s)^2 - (13m/s)^2)$$

2) Изменение потенциальной энергии

$$fx \quad \Delta PE = m \cdot [g] \cdot (z_2 - z_1)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 32678.7J = 35.45kg \cdot [g] \cdot (111m - 17m)$$

3) Коэффициент удельной теплоемкости

$$fx \quad \kappa = \frac{C_p}{C_v}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 1.39415 = \frac{1001J/(kg \cdot K)}{718J/(kg \cdot K)}$$



4) Коэффициент удельной теплоемкости 

$$fx \quad Y = \frac{C_{p \text{ molar}}}{C_{v \text{ molar}}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 1.184466 = \frac{122\text{J/K}\cdot\text{mol}}{103\text{J/K}\cdot\text{mol}}$$

5) Полная энергия системы 

$$fx \quad E_{\text{system}} = PE + KE + U$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 200\text{J} = 4\text{J} + 75\text{J} + 121\text{J}$$

6) Скрытая теплота 

$$fx \quad LH = \frac{Q}{m}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 16.07898\text{J} = \frac{570\text{J}}{35.45\text{kg}}$$


7) Тепловое расширение 

$$fx \quad \alpha = \frac{\Delta l}{l_0 \cdot \Delta T}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 1.7\text{E}^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1} = \frac{0.0025\text{m}}{7\text{m} \cdot 21\text{K}}$$



8) Теплоемкость 

$$fx \quad H = m \cdot c$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 4254J/(kg \cdot K) = 35.45kg \cdot 120J/(kg \cdot K)$$

9) Термическое напряжение материала 

$$fx \quad \sigma = \frac{\alpha \cdot E \cdot \Delta T}{l_0}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 4.5E^{-8}MPa = \frac{0.001^{\circ}C^{-1} \cdot 15N/m \cdot 21K}{7m}$$

10) Удельная теплоемкость 

$$fx \quad c = Q \cdot m \cdot \Delta T$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 424336.5J/(kg \cdot K) = 570J \cdot 35.45kg \cdot 21K$$

11) Удельная теплоемкость газовой смеси 

$$fx \quad C_{\text{gas mixture}} = \frac{n_1 \cdot C_{v1} + n_2 \cdot C_{v2}}{n_1 + n_2}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 112J/(kg \cdot K) = \frac{6mol \cdot 113J/(kg \cdot K) + 3mol \cdot 110J/(kg \cdot K)}{6mol + 3mol}$$



12) Удельная теплоемкость при постоянном объеме 

$$fx \quad C_{v \text{ molar}} = \frac{\Delta Q}{N_{\text{moles}} \cdot \Delta T}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2.547619 \text{ J/K} \cdot \text{mol} = \frac{107 \text{ J}}{2 \cdot 21 \text{ K}}$$

13) Удельная энтальпия насыщенной смеси 

$$fx \quad h = h_f + \chi \cdot h_{fg}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 645 \text{ kJ/kg} = 419 \text{ kJ/kg} + 0.1 \cdot 2260 \text{ kJ/kg}$$

14) фактор явного тепла 

$$fx \quad SHF = \frac{SH}{SH + LH}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.00892 = \frac{9 \text{ J}}{9 \text{ J} + 1000 \text{ J}}$$



Используемые переменные




- **c** Удельная теплоемкость (Джоуль на килограмм на К)
- **C_{gas mixture}** Удельная теплоемкость газовой смеси (Джоуль на килограмм на К)
- **C_{p molar}** Молярная удельная теплоемкость при постоянном давлении (Джоуль на кельвин на моль)
- **C_p** Теплоемкость при постоянном давлении (Джоуль на килограмм на К)
- **C_{v molar}** Молярная удельная теплоемкость при постоянном объеме (Джоуль на кельвин на моль)
- **C_v** Постоянный объем теплоемкости (Джоуль на килограмм на К)
- **C_{v1}** Удельная теплоемкость газа 1 при постоянном объеме (Джоуль на килограмм на К)
- **C_{v2}** Удельная теплоемкость газа 2 при постоянном объеме (Джоуль на килограмм на К)
- **E** Модуль для младших (Ньютон на метр)
- **E_{system}** Полная энергия системы (Джоуль)
- **h** Удельная энтальпия насыщенной смеси (Килоджоуль на килограмм)
- **h_f** Удельная энтальпия жидкости (Килоджоуль на килограмм)
- **h_{fg}** Скрытая теплота парообразования (Килоджоуль на килограмм)
- **KE** Кинетическая энергия (Джоуль)
- **l₀** Начальная длина (метр)
- **LN** Скрытая теплота (Джоуль)
- **m** масса (Килограмм)



- n_1 Количество молей газа 1 (Кром)
- n_2 Количество молей газа 2 (Кром)
- N_{moles} Количество молей
- PE Потенциальная энергия (Джоуль)
- Q Нагреть (Джоуль)
- SH Явное тепло (Джоуль)
- SHF Фактор явного тепла
- U Внутренняя энергия (Джоуль)
- v_{01} Конечная скорость в точке 1 (метр в секунду)
- v_{02} Конечная скорость в точке 2 (метр в секунду)
- Y Удельное тепловое соотношение
- z_1 Высота объекта в точке 1 (метр)
- z_2 Высота объекта в точке 2 (метр)
- α Коэффициент линейного теплового расширения (на градус Цельсия)
- ΔKE Изменение кинетической энергии (Джоуль)
- Δl Изменение длины (метр)
- ΔPE Изменение потенциальной энергии (Джоуль)
- ΔQ Изменение тепла (Джоуль)
- ΔT Изменение температуры (Кельвин)
- H Теплоемкость (Джоуль на килограмм на К)
- k Динамический коэффициент теплоемкости
- σ Тепловая нагрузка (Мегапаскаль)
- X Качество пара



Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** [g], 9.80665 Meter/Second²
Gravitational acceleration on Earth
- **Измерение: Длина** in метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Масса** in Килограмм (kg)
Масса Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Температура** in Кельвин (K)
Температура Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Количество вещества** in Крот (mol)
Количество вещества Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Скорость** in метр в секунду (m/s)
Скорость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Энергия** in Джоуль (J)
Энергия Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Теплота сгорания (по массе)** in Килоджоуль на килограмм (kJ/kg)
Теплота сгорания (по массе) Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Удельная теплоемкость** in Джоуль на килограмм на К (J/(kg*K))
Удельная теплоемкость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Скрытая теплота** in Килоджоуль на килограмм (kJ/kg)
Скрытая теплота Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Температурный коэффициент сопротивления** in на градус Цельсия ($^{\circ}\text{C}^{-1}$)



Температурный коэффициент сопротивления Преобразование единиц измерения ↗

- **Измерение: Молярная удельная теплоемкость при постоянном давлении** in Джоуль на кельвин на моль ($J/K \cdot mol$)
Молярная удельная теплоемкость при постоянном давлении Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Молярная удельная теплоемкость при постоянном объеме** in Джоуль на кельвин на моль ($J/K \cdot mol$)
Молярная удельная теплоемкость при постоянном объеме Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Константа жесткости** in Ньютон на метр (N/m)
Константа жесткости Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Стресс** in Мегапаскаль (MPa)
Стресс Преобразование единиц измерения ↗



Проверьте другие списки формул

- [Температура Формулы](#) 
- [Тепловые параметры Формулы](#) 

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

10/18/2023 | 5:20:31 AM UTC

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)

