



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Вращательная энергия 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 11 Вращательная энергия Формулы

Вращательная энергия

1) Бета с использованием вращательной энергии

$$fx \quad \beta_{\text{energy}} = 2 \cdot I \cdot \frac{E_{\text{rot}}}{[h-]^2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 3E^{70} = 2 \cdot 1.125 \text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \frac{150 \text{J}}{[h-]^2}$$

2) Бета с использованием уровня вращения

$$fx \quad \beta_{\text{levels}} = J \cdot (J + 1)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 20 = 4 \cdot (4 + 1)$$


3) Вращательная постоянная с использованием вращательной энергии

$$fx \quad B_{\text{RE}} = \frac{E_{\text{rot}}}{J \cdot (J + 1)}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 7.5 \text{m}^{-1} = \frac{150 \text{J}}{4 \cdot (4 + 1)}$$




4) Вращательная постоянная с использованием энергии переходов 

$$fx \quad B_{ET} = \frac{E_{nu}}{2 \cdot (J + 1)}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 30m^{-1} = \frac{300J}{2 \cdot (4 + 1)}$$

5) Вращательная энергия с использованием вращательной постоянной 

$$fx \quad E_{rot_RC} = B \cdot J \cdot (J + 1)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 1216J = 60.8m^{-1} \cdot 4 \cdot (4 + 1)$$

6) Вращательная энергия с использованием центробежного искажения 

fx

Открыть калькулятор 

$$E_{rot_CD} = (B \cdot J \cdot (J + 1)) - (DC_j \cdot (J^2) \cdot ((J + 1)^2))$$

$$ex \quad 667616J = (60.8m^{-1} \cdot 4 \cdot (4 + 1)) - (-1666 \cdot ((4)^2) \cdot ((4 + 1)^2))$$


7) Постоянная вращения с использованием волнового числа 

$$fx \quad B_{wave_no} = B \sim \cdot [hP] \cdot [c]$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 5E^{-22}m^{-1} = 2500/m \cdot [hP] \cdot [c]$$




8) Постоянная вращения с учетом момента инерции 

$$fx \quad B_{MI} = \frac{[h^-]^2}{2 \cdot I}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 4.9E^{-69}m^{-1} = \frac{[h^-]^2}{2 \cdot 1.125kg \cdot m^2}$$


9) Постоянная центробежной деформации с использованием вращательной энергии 

fx

Открыть калькулятор 

$$DC_j = \frac{E_{rot} - (B \cdot J \cdot (J + 1))}{J^2} \cdot ((J + 1)^2)$$

$$ex \quad -1665.625 = \frac{150J - (60.8m^{-1} \cdot 4 \cdot (4 + 1))}{(4)^2} \cdot ((4 + 1)^2)$$

10) Энергия вращательных переходов между вращательными уровнями 

$$fx \quad E_{RL} = 2 \cdot B \cdot (J + 1)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 608J = 2 \cdot 60.8m^{-1} \cdot (4 + 1)$$



11) Энергия вращения [Открыть калькулятор !\[\]\(eafc244b53721dd1ec133f0772f70fc7_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } E_{\text{rotational}} = \left([\text{h}^-]^2 \right) \cdot \frac{\beta}{2 \cdot I}$$

$$\text{ex } 3.5 \text{E}^{-68} \text{J} = \left([\text{h}^-]^2 \right) \cdot \frac{7}{2 \cdot 1.125 \text{kg} \cdot \text{m}^2}$$







Используемые переменные

- V Постоянная вращения (1 на метр)
- V_{ET} Постоянная вращения с учетом ET (1 на метр)
- V_{MI} Постоянная вращения при заданном MI (1 на метр)
- V_{RE} Постоянная вращения с учетом RE (1 на метр)
- V_{wave_no} Постоянная вращения при заданном волновом числе (1 на метр)
- V_{\sim} Волновое число в спектроскопии (1 на метр)
- DC_j Константа центробежного искажения с учетом RE
- E_{nu} Энергия вращательных переходов (Джоуль)
- E_{RL} Энергия вращательных переходов между RL (Джоуль)
- E_{rot} Энергия вращения (Джоуль)
- E_{rot_CD} Энергия вращения с учетом CD (Джоуль)
- E_{rot_RC} Энергия вращения с учетом RC (Джоуль)
- $E_{rotational}$ Энергия для вращения (Джоуль)
- I Момент инерции (Килограмм квадратный метр)
- J Уровень вращения
- β Бета в уравнении Шредингера
- β_{energy} Бета с использованием энергии вращения
- β_{levels} Бета с использованием уровня вращения









Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** [c], 299792458.0 Meter/Second
Light speed in vacuum
- **постоянная:** [hP], 6.626070040E-34 Kilogram Meter² / Second
Planck constant
- **постоянная:** [h-], [hP] / (2 * pi)
Reduced Planck constant
- **Измерение: Энергия** in Джоуль (J)
Энергия Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Момент инерции** in Килограмм квадратный метр (kg·m²)
Момент инерции Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Волновое число** in 1 на метр (1/m)
Волновое число Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Обратная длина** in 1 на метр (m⁻¹)
Обратная длина Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- Угловой момент и скорость двухатомной молекулы Формулы 
- Момент инерции Формулы 
- Длина связи Формулы 
- Приведенная масса и радиус двухатомной молекулы Формулы 
- Кинетическая энергия для системы Формулы 
- Вращательная энергия Формулы 

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

9/14/2023 | 9:16:13 PM UTC

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

