

Важный Спектроскопия ядерного магнитного резонанса Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 13

Важный Спектроскопия ядерного магнитного резонанса Формулы

1) Гиромагнитное отношение с учетом ларморовской частоты Формула

Формула

$$\gamma = \frac{\nu_L \cdot 2 \cdot \pi}{(1 - \sigma) \cdot B_0}$$

Пример с Единицы

$$5.236 \text{ с/кг} = \frac{7.5 \text{ Hz} \cdot 2 \cdot 3.1416}{(1 - 0.5) \cdot 18 \text{ T}}$$

Оценить формулу 

2) Константа сверхтонкого разделения Формула

Формула

$$a = Q \cdot \rho$$

Пример

$$6.3 = 2.1 \cdot 3$$

Оценить формулу 

3) Константа экранирования с учетом эффективного ядерного заряда Формула

Формула

$$\sigma = z - Z$$

Пример

$$3 = 18 - 15$$

Оценить формулу 

4) Локальное распределение по константе экранирования Формула

Формула

$$\sigma_{\text{local}} = \sigma_d + \sigma_p$$

Пример

$$27.1 = 7 + 20.1$$

Оценить формулу 

5) Магнетогирическое отношение электрона Формула

Формула

$$\gamma_e = \frac{e}{2 \cdot [\text{Mass-e}]}$$

Пример с Единицы

$$8.8\text{E}+10 \text{ с/кг} = \frac{1.60\text{e-}19 \text{ c}}{2 \cdot 9.1\text{E-}31 \text{ kg}}$$

Оценить формулу 

6) Наблюдаемая ширина на полувысоте линии ЯМР Формула

Формула

$$\Delta\nu_{1/2} = \frac{1}{\pi \cdot T_2}$$

Пример с Единицы

$$0.0152 \text{ 1/s} = \frac{1}{3.1416 \cdot 21 \text{ s}}$$

Оценить формулу 



7) Общее местное магнитное поле Формула ↗

Формула

$$B_{\text{loc}} = (1 - \sigma) \cdot B_0$$

Пример с Единицы

$$9\text{Т} = (1 - 0.5) \cdot 18\text{Т}$$

Оценить формулу ↗

8) Скорость обмена при температуре коалесценции Формула ↗

Формула

$$k_c = \frac{\pi \cdot \Delta\nu}{\sqrt{2}}$$

Пример с Единицы

$$35.5431\text{s} = \frac{3.1416 \cdot 16\text{Hz}}{\sqrt{2}}$$

Оценить формулу ↗

9) Химический сдвиг в спектроскопии ядерного магнитного резонанса Формула ↗

Формула

$$\delta = \left(\frac{\nu - \nu^\circ}{\nu^\circ} \right) \cdot 10^6$$

Пример с Единицы

$$3\text{E}+8\text{ppm} = \left(\frac{13\text{Hz} - 10\text{Hz}}{10\text{Hz}} \right) \cdot 10^6$$

Оценить формулу ↗

10) Эффективное время поперечной релаксации Формула ↗

Формула

$$T2' = \frac{1}{\pi \cdot \Delta\nu_{1/2}}$$

Пример с Единицы

$$21.2207\text{s} = \frac{1}{3.1416 \cdot 0.015\text{s}^{-1}}$$

Оценить формулу ↗

11) Эффективный ядерный заряд с учетом константы экранирования Формула ↗

Формула

$$Z = z - \sigma$$

Пример

$$17.5 = 18 - 0.5$$

Оценить формулу ↗

12) Ядерная ларморовская частота Формула ↗

Формула

$$\nu_L = \frac{\gamma \cdot B_{\text{loc}}}{2 \cdot \pi}$$

Пример с Единицы

$$30.5577\text{Hz} = \frac{12\text{C/kg} \cdot 16\text{T}}{2 \cdot 3.1416}$$

Оценить формулу ↗

13) Ядерная ларморовская частота с заданной константой экранирования Формула ↗

Формула

$$\nu_L = (1 - \sigma) \cdot \left(\frac{\gamma \cdot B_0}{2 \cdot \pi} \right)$$

Пример с Единицы

$$17.1887\text{Hz} = (1 - 0.5) \cdot \left(\frac{12\text{C/kg} \cdot 18\text{T}}{2 \cdot 3.1416} \right)$$

Оценить формулу ↗



Переменные, используемые в списке Спектроскопия ядерного магнитного резонанса Формулы выше

- **a** Константа сверхтонкого разделения
- **B₀** Величина магнитного поля в направлении Z (тесла)
- **B_{loc}** Локальное магнитное поле (тесла)
- **e** Заряд электрона (Кулон)
- **k_c** Обменный курс (1 в секунду)
- **Q** Эмпирическая постоянная в ЯМР
- **T₂** Время поперечной релаксации (Второй)
- **T₂'** Эффективное время поперечной релаксации (Второй)
- **z** Атомный номер
- **Z** Эффективный ядерный заряд
- **γ** Гиромагнитное отношение (кулон / килограмм)
- **γ_e** Магнитогирическое отношение (кулон / килограмм)
- **δ** Химический сдвиг (Частей на миллион)
- **Δv** Разделение пиков (Герц)
- **Δv_{1/2}** Наблюдаемая ширина на половине высоты (1 в секунду)
- **v** Резонансная частота (Герц)
- **v_L** Ядерная ларморовская частота (Герц)
- **v°** Резонансная частота стандартного эталона (Герц)
- **ρ** Спиновая плотность
- **σ** Константа экранирования в ЯМР
- **σ_d** Диамагнитный вклад
- **σ_{local}** Местный вклад
- **σ_p** Парамагнитный вклад

Константы, функции и измерения, используемые в списке Спектроскопия ядерного магнитного резонанса Формулы выше

- **константа(ы):** [Mass-e], 9.10938356E-31
Масса электрона
- **константа(ы):** pi,
3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **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:** **Время** in Второй (s)
Время Преобразование единиц измерения ↺
- **Измерение:** **Электрический заряд** in Кулон (C)
Электрический заряд Преобразование единиц измерения ↺
- **Измерение:** **Частота** in Герц (Hz)
Частота Преобразование единиц измерения ↺
- **Измерение:** **Магнитное поле** in тесла (T)
Магнитное поле Преобразование единиц измерения ↺
- **Измерение:** **Радиационное воздействие** in кулон / килограмм (C/kg)
Радиационное воздействие Преобразование единиц измерения ↺
- **Измерение:** **Соленость** in Частей на миллион (ppt)
Соленость Преобразование единиц измерения ↺
- **Измерение:** **завихренность** in 1 в секунду (1/s)
завихренность Преобразование единиц измерения ↺
- **Измерение:** **Обратное время** in 1 в секунду (1/s)
Обратное время Преобразование единиц измерения ↺



Загрузите другие PDF-файлы Важный Молекулярная спектроскопия

- [Важный Электронная спектроскопия Формулы](#) 
- [Важный Рамановская спектроскопия Формулы](#) 
- [Важный Спектроскопия ядерного магнитного резонанса Формулы](#) 
- [Важный Колебательная спектроскопия Формулы](#) 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  [Обратный процент](#) 
-  [калькулятор НОД](#) 
-  [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](#)

7/8/2024 | 11:59:11 AM UTC

