



Формулы
Примеры
с единицами

Список 21

Важный Ядерная физика и транзисторы Формулы

1) Ядерная физика Формулы ↻

1.1) Q-значение Формула ↻

Формула

$$Q = U_i - U_f$$

Пример с Единицы

$$5J = 40J - 35J$$

Оценить формулу ↻

1.2) Изменение массы при ядерной реакции Формула ↻

Формула

$$\Delta m = m_{\text{reactant}} - m$$

Пример с Единицы

$$0.8\text{kg} = 60\text{kg} - 59.2\text{kg}$$

Оценить формулу ↻

1.3) Массовый дефект Формула ↻

Формула

$$\Delta m = Z \cdot m_p + (A - Z) \cdot m_n - m_{\text{atom}}$$

Пример с Единицы

$$0.8\text{kg} = 2 \cdot 1.2\text{kg} + (30 - 2) \cdot 1.3\text{kg} - 38\text{kg}$$

Оценить формулу ↻

1.4) Население после N периодов полураспада Формула ↻

Формула

$$N_t = \frac{N_0}{2^N}$$

Пример

$$50.0653 = \frac{50.1}{2^{0.001}}$$

Оценить формулу ↻

1.5) Период полураспада ядерного распада Формула ↻

Формула

$$t_{\text{half}} = \frac{0.693}{\lambda}$$

Пример с Единицы

$$1.7325\text{s} = \frac{0.693}{0.4\text{Hz}}$$

Оценить формулу ↻

1.6) Связующая энергия Формула ↻

Формула

$$E = (Z \cdot m_p + (A - Z) \cdot m_n - m_{\text{atom}}) \cdot [c]^2$$

Пример с Единицы

$$7.2\text{E}+16\text{J} = (2 \cdot 1.2\text{kg} + (30 - 2) \cdot 1.3\text{kg} - 38\text{kg}) \cdot 3\text{E}+8\text{m/s}^2$$

Оценить формулу ↻



1.7) Скорость распада Формула ↻

Формула

$$D = -\lambda \cdot N_{\text{total}}$$

Пример с Единицы

$$-26 = -0.4 \text{ Hz} \cdot 65$$

Оценить формулу ↻

1.8) Средняя жизнь Формула ↻

Формула

$$t_{\text{avg}} = \frac{1}{\lambda}$$

Пример с Единицы

$$2.5 \text{ s} = \frac{1}{0.4 \text{ Hz}}$$

Оценить формулу ↻

1.9) Численность населения в данный момент Формула ↻

Формула

$$N_t = N_0 \cdot e^{-\lambda \cdot t}$$

Пример с Единицы

$$50.1 = 50.1 \cdot e^{-\frac{0.4 \text{ Hz} \cdot 25 \text{ s}}{3.156 \cdot 10^7}}$$

Оценить формулу ↻

1.10) Энергия, выделяемая в ядерной реакции Формула ↻

Формула

$$E = \Delta m \cdot [c]^2$$

Пример с Единицы

$$7.2\text{E}+16\text{J} = 0.8\text{kg} \cdot 3\text{E}+8\text{m/s}^2$$

Оценить формулу ↻

1.11) Ядерный радиус Формула ↻

Формула

$$r = r_0 \cdot A^{\frac{1}{3}}$$

Пример с Единицы

$$3.884\text{f} = 1.25\text{f} \cdot 30^{\frac{1}{3}}$$

Оценить формулу ↻

2) Характеристики транзистора Формулы ↻

2.1) Альфа-параметр транзистора Формула ↻

Формула

$$\alpha = \frac{I_C}{I_e}$$

Пример с Единицы

$$0.2999 = \frac{100 \text{ A}}{333.4 \text{ A}}$$

Оценить формулу ↻

2.2) Альфа-параметр транзистора с учетом бета-версии Формула ↻

Формула

$$\alpha = \frac{\beta}{1 + \beta}$$

Пример

$$0.3 = \frac{0.4286}{1 + 0.4286}$$

Оценить формулу ↻

2.3) Базовый ток транзистора с учетом бета Формула ↻

Формула

$$I_B = \frac{I_C}{\beta}$$

Пример с Единицы

$$233.3178 \text{ A} = \frac{100 \text{ A}}{0.4286}$$

Оценить формулу ↻



2.4) Бета-параметр транзистора Формула ↻

Формула

$$\beta = \frac{\alpha}{1 - \alpha}$$

Пример

$$0.4286 = \frac{0.3}{1 - 0.3}$$

Оценить формулу ↻

2.5) Бета-параметр транзистора с заданным базовым током Формула ↻

Формула

$$\beta = \frac{I_C}{I_B}$$

Пример с Единицы

$$0.4284 = \frac{100 \text{ A}}{233.4 \text{ A}}$$

Оценить формулу ↻

2.6) Коллекторный ток транзистора с использованием альфа Формула ↻

Формула

$$I_C = \alpha \cdot I_e$$

Пример с Единицы

$$100.02 \text{ A} = 0.3 \cdot 333.4 \text{ A}$$

Оценить формулу ↻

2.7) Коллекторный ток транзистора с использованием бета-версии Формула ↻

Формула

$$I_C = \beta \cdot I_B$$

Пример с Единицы

$$100.0352 \text{ A} = 0.4286 \cdot 233.4 \text{ A}$$

Оценить формулу ↻

2.8) Крутизна Формула ↻

Формула

$$g_m = \frac{\Delta I_C}{V_{bc}}$$

Пример с Единицы

$$0.8571 \text{ s} = \frac{6 \text{ A}}{7 \text{ V}}$$

Оценить формулу ↻

2.9) Ток в транзисторе Формула ↻

Формула

$$I_e = I_B + I_C$$

Пример с Единицы

$$333.4 \text{ A} = 233.4 \text{ A} + 100 \text{ A}$$

Оценить формулу ↻

2.10) Эмиттерный ток транзистора с использованием Alpha Формула ↻

Формула

$$I_e = \frac{I_C}{\alpha}$$

Пример с Единицы

$$333.3333 \text{ A} = \frac{100 \text{ A}}{0.3}$$

Оценить формулу ↻



Переменные, используемые в списке Ядерная физика и транзисторы Формулы выше

- Δm Массовый дефект (Килограмм)
- **A** Массовое число
- **B** Бета
- **D** Скорость распада
- **E** Энергия (Джоуль)
- g_m Крутизна (Сименс)
- I_B Базовый ток (Ампер)
- I_C Коллекторный ток (Ампер)
- I_e Ток эмиттера (Ампер)
- **m** Массовый продукт (Килограмм)
- m_{atom} Масса атома (Килограмм)
- m_n Масса нейтрона (Килограмм)
- m_p Масса протона (Килограмм)
- $m_{reactant}$ Массовый реактив (Килограмм)
- **N** Количество периодов полураспада
- N_0 Первоначальное количество частиц в образце
- N_t Количество частиц за раз
- N_{total} Общее количество частиц в образце
- **Q** Значение Q (Джоуль)
- **r** Ядерный радиус (Ферми)
- r_0 Радиус нуклона (Ферми)
- **t** Время (Второй)
- t_{avg} Средняя жизнь (Второй)
- t_{half} Период полураспада (Второй)
- U_f Конечная энергия (Джоуль)
- U_i Начальная энергия (Джоуль)
- V_{bc} Изменение напряжения база-коллектор (вольт)
- **Z** Атомный номер
- α Альфа
- ΔI_C Изменение тока коллектора (Ампер)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Ядерная физика и транзисторы Формулы выше

- константа(ы): **e**,
2.71828182845904523536028747135266249
постоянная Нейпира
- константа(ы): **[c]**, 299792458.0
Скорость света в вакууме
- Измерение: **Длина** in Ферми (f)
Длина Преобразование единиц измерения ↻
- Измерение: **Масса** in Килограмм (kg)
Масса Преобразование единиц измерения ↻
- Измерение: **Время** in Второй (s)
Время Преобразование единиц измерения ↻
- Измерение: **Электрический ток** in Ампер (A)
Электрический ток Преобразование единиц измерения ↻
- Измерение: **Энергия** in Джоуль (J)
Энергия Преобразование единиц измерения ↻
- Измерение: **Частота** in Герц (Hz)
Частота Преобразование единиц измерения ↻
- Измерение: **Электрическая проводимость** in Сименс (S)
Электрическая проводимость Преобразование единиц измерения ↻
- Измерение: **Электрический потенциал** in вольт (V)
Электрический потенциал Преобразование единиц измерения ↻




- λ Константа распада (Герц)



Загрузите другие PDF-файлы Важный Современная физика

- **Важный Ядерная физика и транзисторы** **Формулы** 
- **Важный Фотон и атомная физика** **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](#)

9/18/2024 | 9:56:21 AM UTC

