

Важный Электростатические параметры Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 14

Важный Электростатические параметры Формулы

1) Диаметр циклоиды Формула ↗

Формула

$$D_c = 2 \cdot R$$

Пример с Единицы

$$8E-6\text{ mm} = 2 \cdot 4e-9\text{ m}$$

Оценить формулу ↗

2) Длина пути частицы в циклоидальной плоскости Формула ↗

Формула

$$R = \frac{V_{ef}}{\omega_e}$$

Пример с Единицы

$$4E-9\text{ m} = \frac{160.869\text{ m/s}}{4e10\text{ rad/s}}$$

Оценить формулу ↗

3) Интенсивность магнитного поля Формула ↗

Формула

$$H = \frac{I}{2 \cdot \pi \cdot d_{wire}}$$

Пример с Единицы

$$0.2341\text{ A/m} = \frac{50\text{ m}}{2 \cdot 3.1416 \cdot 34\text{ m}}$$

Оценить формулу ↗

4) Напряжение Холла Формула ↗

Формула

$$V_h = \left(\frac{H \cdot I}{RH \cdot W} \right)$$

Пример с Единицы

$$0.8519\text{ v} = \left(\frac{0.23\text{ A/m} \cdot 2.2\text{ A}}{6 \cdot 99\text{ mm}} \right)$$

Оценить формулу ↗

5) Напряженность электрического поля Формула ↗

Формула

$$E = \frac{F}{q}$$

Пример с Единицы

$$600\text{ v/m} = \frac{2.4\text{ n}}{0.004\text{ c}}$$

Оценить формулу ↗

6) Переходная емкость Формула ↗

Формула

$$C_T = \frac{[\text{Permutivity-vacuum}] \cdot A_{jp}}{W_d}$$

Пример с Единицы

$$7.6432\text{ pF} = \frac{8.9E-12\text{ F/m} \cdot 0.019\text{ m}^2}{22\text{ mm}}$$

Оценить формулу ↗



7) Плотность электрического потока Формула ↻

Формула

$$D = \frac{\Phi_E}{SA}$$

Пример с Единицы

$$1.3889 \text{ c/m} = \frac{25 \text{ c/m}}{18 \text{ m}^2}$$

Оценить формулу ↻

8) Радиус электрона на круговом пути Формула ↻

Формула

$$r_e = \frac{[Mass-e] \cdot V_e}{H \cdot [Charge-e]}$$

Пример с Единицы

$$0.0124 \text{ mm} = \frac{9.1\text{E-}31 \text{ kg} \cdot 501509 \text{ m/s}}{0.23 \text{ A/m} \cdot 1.6\text{E-}19 \text{ c}}$$

Оценить формулу ↻

9) Угловая скорость частицы в магнитном поле Формула ↻

Формула

$$\omega_p = \frac{q_p \cdot H}{m_p}$$

Пример с Единицы

$$4.6 \text{ rad/s} = \frac{4\text{e-}6 \text{ c} \cdot 0.23 \text{ A/m}}{2\text{e-}7 \text{ kg}}$$

Оценить формулу ↻

10) Угловая скорость электрона в магнитном поле Формула ↻

Формула

$$\omega_e = \frac{[Charge-e] \cdot H}{[Mass-e]}$$

Пример с Единицы

$$4\text{E+}10 \text{ rad/s} = \frac{1.6\text{E-}19 \text{ c} \cdot 0.23 \text{ A/m}}{9.1\text{E-}31 \text{ kg}}$$

Оценить формулу ↻

11) Ускорение частиц Формула ↻

Формула

$$a_p = \frac{[Charge-e] \cdot E_l}{[Mass-e]}$$

Пример с Единицы

$$602923.5038 \text{ m/ms}^2 = \frac{1.6\text{E-}19 \text{ c} \cdot 3.428 \text{ v/m}}{9.1\text{E-}31 \text{ kg}}$$

Оценить формулу ↻

12) Чувствительность к магнитному отклонению Формула ↻

Формула

$$S_m = (L_{\text{def}} \cdot L_{\text{crt}}) \cdot \sqrt{\left(\frac{[Charge-e]}{2 \cdot [Mass-e] \cdot V_a} \right)}$$

Пример с Единицы

$$18.7554 \text{ m/v} = (50 \text{ m} \cdot 0.012 \text{ mm}) \cdot \sqrt{\left(\frac{1.6\text{E-}19 \text{ c}}{2 \cdot 9.1\text{E-}31 \text{ kg} \cdot 90 \text{ v}} \right)}$$

Оценить формулу ↻



13) Чувствительность к электростатическому отклонению Формула

Формула

$$S_e = \frac{L_{\text{def}} \cdot L_{\text{crt}}}{2 \cdot d \cdot V_a}$$

Пример с Единицы

$$0.0013 \text{ m/V} = \frac{50 \text{ m} \cdot 0.012 \text{ mm}}{2 \cdot 2.5 \text{ mm} \cdot 90 \text{ V}}$$

Оценить формулу 

14) Электрический поток Формула

Формула

$$\Phi_E = E_l \cdot A \cdot \cos(\theta)$$

Пример с Единицы

$$24.2396 \text{ C/m} = 3.428 \text{ V/m} \cdot 10 \text{ m}^2 \cdot \cos(45^\circ)$$

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Электростатические параметры Формулы выше

- **A** Площадь поверхности (Квадратный метр)
- **A_{jp}** Площадь соединительной пластины (Квадратный метр)
- **a_p** Ускорение частиц (Метр на квадратную миллисекунду)
- **C_T** Переходная емкость (пикофарада)
- **d** Расстояние между отклоняющими пластинами (Миллиметр)
- **D** Плотность электрического потока (Кулон на метр)
- **D_c** Диаметр циклоиды (Миллиметр)
- **d_{wire}** Расстояние от провода (Метр)
- **E** Электрическое поле (Вольт на метр)
- **E_I** Напряженность электрического поля (Вольт на метр)
- **F** Электрическая сила (Ньютон)
- **H** Сила магнитного поля (Ампер на метр)
- **I** Электрический ток (Ампер)
- **l** Длина провода (Метр)
- **L_{crt}** Длина электронно-лучевой трубки (Миллиметр)
- **L_{def}** Длина отклоняющих пластин (Метр)
- **m_p** Масса частиц (Килограмм)
- **q** Электрический заряд (Кулон)
- **q_p** Заряд частиц (Кулон)
- **R** Циклоидальный путь частицы (Метр)
- **r_e** Радиус электрона (Миллиметр)
- **RH** Коэффициент Холла
- **S_e** Электростатическая чувствительность к отклонению (метр на вольт)
- **S_m** Магнитная чувствительность к отклонению (метр на вольт)
- **SA** Площадь поверхности (Квадратный метр)
- **V_a** Анодное напряжение (вольт)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Электростатические параметры Формулы выше

- **константа(ы):** [Permittivity-vacuum], 8.85E-12
Диэлектрическая проницаемость вакуума
- **константа(ы):** [Charge-e], 1.60217662E-19
Заряд электрона
- **константа(ы):** [Mass-e], 9.10938356E-31
Масса электрона
- **константа(ы):** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **Функции:** cos, cos(Angle)
Косинус угла – это отношение стороны, прилежащей к углу, к гипотенузе треугольника.
- **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:** Длина in Миллиметр (mm), Метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** Масса in Килограмм (kg)
Масса Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** Электрический ток in Ампер (A)
Электрический ток Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** Область in Квадратный метр (m²)
Область Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** Скорость in метр в секунду (m/s)
Скорость Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** Ускорение in Метр на квадратную миллисекунду (m/ms²)
Ускорение Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** Электрический заряд in Кулон (C)
Электрический заряд Преобразование единиц измерения ↻



- V_e Электронная скорость (метр в секунду)
- V_{ef} Скорость электрона в силовых полях (метр в секунду)
- V_h Напряжение Холла (вольт)
- W Ширина полупроводника (Миллиметр)
- W_d Ширина области истощения (Миллиметр)
- θ Угол (степень)
- Φ_E Электрический поток (Кулон на метр)
- ω_e Угловая скорость электрона (Радииан в секунду)
- ω_p Угловая скорость частицы (Радииан в секунду)

- **Измерение: Сила** in Ньютон (N)
Сила Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Угол** in степень (°)
Угол Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Емкость** in пикофарада (pF)
Емкость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Сила магнитного поля** in Ампер на метр (A/m)
Сила магнитного поля Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Линейная плотность заряда** in Кулон на метр (C/m)
Линейная плотность заряда Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Напряженность электрического поля** in Вольт на метр (V/m)
Напряженность электрического поля Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Электрический потенциал** in вольт (V)
Электрический потенциал Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Угловая скорость** in Радииан в секунду (rad/s)
Угловая скорость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Чувствительность к отклонению** in метр на вольт (m/V)
Чувствительность к отклонению Преобразование единиц измерения 



Загрузите другие PDF-файлы Важный EDC

- Важный Характеристики носителя заряда Формулы 
- Важный Характеристики диода Формулы 
- Важный Электростатические параметры Формулы 
- Важный Полупроводниковые характеристики Формулы 
- Важный Параметры работы транзистора 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](#)

9/18/2024 | 11:33:06 AM UTC

