

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Электростатика 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 13 Электростатика Формулы

Электростатика ↗

1) Напряженность электрического поля ↗

fx $E_{edc} = \frac{F}{q}$

Открыть калькулятор ↗

ex $3.428571 \text{V/m} = \frac{2.4 \text{N}}{0.7 \text{C}}$

2) Электрическая сила по закону Кулона ↗

fx $F_{ele} = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot q_1 \cdot q_2}{d^2}$

Открыть калькулятор ↗

ex $2.7 \text{E}^{10} \text{N} = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot 4 \text{C} \cdot 3 \text{C}}{(2 \text{m})^2}$

3) Электрический дипольный момент ↗

fx $p = Q \cdot d$

Открыть калькулятор ↗

ex $0.6 \text{C} \cdot \text{m} = 0.3 \text{C} \cdot 2 \text{m}$



4) Электрический потенциал диполя ↗

fx $V = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot p \cdot \cos(\theta)}{r^2}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $0.128003V = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot 12\text{C}^*\text{m} \cdot \cos(90^\circ)}{(0.5\text{m})^2}$

5) Электрический ток при заданной скорости дрейфа ↗

fx $I = n \cdot [\text{Charge-e}] \cdot A \cdot V_d$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $1.6E^{-27}\text{A} = 7 \cdot [\text{Charge-e}] \cdot 14\text{mm}^2 \cdot 0.1\text{mm/s}$

6) Электрическое поле ↗

fx $E = \frac{\Delta V}{l}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $20\text{V/m} = \frac{18\text{V}}{0.9\text{m}}$

7) Электрическое поле для однородно заряженного кольца ↗

fx $E = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot Q \cdot x}{\left(r_{\text{ring}}^2 + x^2\right)^{\frac{3}{2}}}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $2.6E^7\text{V/m} = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot 0.3\text{C} \cdot 8\text{m}}{\left((5\text{m})^2 + (8\text{m})^2\right)^{\frac{3}{2}}}$



8) Электрическое поле из-за бесконечного листа 

fx $E = \frac{\sigma}{2 \cdot [\text{Permitivity-vacuum}]}$

Открыть калькулятор 

ex $1.4E^{11}V/m = \frac{2.5C/m^2}{2 \cdot [\text{Permitivity-vacuum}]}$

9) Электрическое поле из-за линейного заряда 

fx $E = \frac{2 \cdot [\text{Coulomb}] \cdot \lambda}{r_{\text{ring}}}$

Открыть калькулятор 

ex $2.2E^{10}V/m = \frac{2 \cdot [\text{Coulomb}] \cdot 6C/m}{5m}$

10) Электрическое поле из-за точечного заряда 

fx $E = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot Q}{d^2}$

Открыть калькулятор 

ex $6.7E^8V/m = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot 0.3C}{(2m)^2}$



11) Электрическое поле между двумя противоположно заряженными параллельными пластинами ↗

fx $E = \frac{\sigma}{[\text{Permitivity-vacuum}]}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $2.8E^{11}\text{V/m} = \frac{2.5\text{C/m}^2}{[\text{Permitivity-vacuum}]}$

12) Электростатическая потенциальная энергия точечного заряда или системы зарядов ↗

fx $U_e = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot q_1 \cdot q_2}{d}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $5.4E^{10}\text{J} = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot 4\text{C} \cdot 3\text{C}}{2m}$

13) Электростатический потенциал из-за точечного заряда ↗

fx $V = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot Q}{d}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $1.3E^9\text{V} = \frac{[\text{Coulomb}] \cdot 0.3\text{C}}{2m}$



Используемые переменные

- **A** Площадь поперечного сечения (*Площадь Миллиметр*)
- **d** Разделение между обвинениями (*метр*)
- **E** Электрическое поле (*Вольт на метр*)
- **E_{edc}** Напряженность электрического поля (*Вольт на метр*)
- **F** Электрическая сила (*Ньютон*)
- **F_{ele}** Электрическая сила (*Ньютон*)
- **I** Электрический ток (*Ампер*)
- **l** Длина проводника (*метр*)
- **n** Количество свободных заряженных частиц в единице объема
- **p** Электрический дипольный момент (*Кулоновский метр*)
- **q** Электрический заряд (*Кулон*)
- **Q** Заряжать (*Кулон*)
- **q₁** Заряд 1 (*Кулон*)
- **q₂** Заряд 2 (*Кулон*)
- **r** Величина вектора положения (*метр*)
- **r_{ring}** Радиус кольца (*метр*)
- **U_e** Электростатическая потенциальная энергия (*Джоуль*)
- **V** Электростатический потенциал (*вольт*)
- **V_d** Скорость дрейфа (*Миллиметр / сек*)
- **x** Расстояние (*метр*)
- **ΔV** Разность электрических потенциалов (*вольт*)
- **θ** Угол между любыми двумя векторами (*степень*)
- **λ** Линейная плотность заряда (*Кулон на метр*)



- σ Плотность поверхностного заряда (*Кулон на квадратный метр*)



Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** [Charge-e], 1.60217662E-19 Coulomb
Charge of electron
- **постоянная:** [Coulomb], 8.9875517923E9 Newton * Meter ^2 / Coulomb ^2
Coulomb constant
- **постоянная:** [Permitivity-vacuum], 8.85E-12 Farad / Meter
Permittivity of vacuum
- **Функция:** cos, cos(Angle)
Trigonometric cosine function
- **Измерение:** **Длина** in метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Электрический ток** in Ампер (A)
Электрический ток Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Область** in Площадь Миллиметр (mm^2)
Область Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Скорость** in Миллиметр / сек (mm/s)
Скорость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Энергия** in Джоуль (J)
Энергия Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Электрический заряд** in Кулон (C)
Электрический заряд Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Сила** in Ньютон (N)
Сила Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Угол** in степень ($^\circ$)
Угол Преобразование единиц измерения 



- **Измерение:** **Линейная плотность заряда** in Кулон на метр (C/m)
Линейная плотность заряда Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** **Плотность поверхностного заряда** in Кулон на квадратный метр (C/m^2)
Плотность поверхностного 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:** **Электрический дипольный момент** in Кулоновский метр ($C*m$)
Электрический дипольный момент Преобразование единиц измерения ↗



Проверьте другие списки формул

- Конденсатор Формулы 
- Электромагнитная индукция
Формулы 
- Электростатика Формулы 
- Магнитное поле из-за тока
Формулы 

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

12/11/2023 | 9:21:16 AM UTC

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

