

Нейтральное электрическое поле.

Нечипуренко Николай Алексеевич

г. Энергодар, Запорожская обл.

Связь с автором: nikolanech@gmail.com.

При взаимном наложении нескольких электрических полей (при совмещении нескольких электрических полей) формируется *резльтирующее электрическое поле*, значение напряженности которого в любой его точке равно геометрической (векторной) сумме напряженностей всех взаимно накладываемых полей – таков проверенный теорией и практикой принцип суперпозиции.

Электрическая напряженность – это силовая характеристика электрического поля. Следовательно, при суммировании нескольких электрических напряженностей должны соблюдаться правила суммирования векторных величин. При суммировании, например, нескольких механических сил определяется вектор результирующей силы, а векторы слагаемых сил сохраняют при этом неизменными свои значения. То же самое происходит и при суммировании нескольких векторов электрической напряженности, в этом случае определяется вектор результирующей электрической напряженности, а значения суммируемых векторов остаются неизменными.

Если напряженности накладываемых электрических полей остаются неизменными, а как раз это и происходит при взаимном наложении нескольких электрических полей, то и параметры накладываемых полей остаются неизменными. Следовательно, при взаимном наложении нескольких электрических полей формируется результирующее электрическое поле, а все накладываемые поля не претерпевают при этом никаких изменений. В связи с этим необходимо отметить, что в электрически нейтральном теле содержатся два равновеликих по своему численному значению разноименных электрических заряда. Электрические поля этих зарядов априори совмещены, а напряженность результирующего электрического поля, принадлежащего нейтральному телу, имеет нулевое значение во всех точках этого поля. Это не противоречит тому, что одновременно с результирующим полем продолжают существовать и два поля, принадлежащие разноименным зарядам.

Значение напряженности \mathcal{E} электрического поля, которое принадлежит заряду q , определяется с помощью уравнения:

$$\mathcal{E} = \frac{q}{4\pi \cdot \varepsilon_0 \varepsilon \cdot r^2}$$

где $\varepsilon_0 = 8,85 \cdot 10^{-12} \frac{\text{Кл}^2}{\text{Н} \cdot \text{м}^2}$ – электрическая постоянная; r – расстояние от заряда q до точки определения напряженности; $\varepsilon = 1$ – диэлектрическая проницаемость вакуума.

В медном шарике содержатся два разноименных заряда, носителями которых являются положительно заряженные протоны и отрицательные электроны. Если шарик электрически нейтральный, а его объем равен *одному сантиметру кубическому*, то численное значение положительного суммарного заряда шарика q_p , равно значению отрицательного q_e заряда шарика и составляет **394 400** кулон: $q_p = q_e = 394\,400 \text{ Кл}$.

На расстоянии тысячи километров ($r = 1000 \text{ км} = 10^6 \text{ м}$) от центра медного шарика напряженность электрического поля, принадлежащего положительному суммарному заряду шарика, будет иметь следующее значение:

$$\mathcal{E} = \frac{q_p}{4\pi \cdot \varepsilon_0 \varepsilon \cdot r^2} = \frac{394400}{4 \cdot 3,14 \cdot 8,85 \cdot 10^{-12} \cdot 1 \cdot 10^{12}} = 3548 \frac{H}{Kл}$$

Существует электрическое поле, напряженность которого $\mathcal{E} = 3548 H/Kл$ – это означает, что если на расстоянии **1000 км** от центра шарика вдоль силовой линии этого поля расположить две точки, разделенные расстоянием, равным одному метру, то разность потенциалов (напряжение U) между этими точками составит $U = 3548 В$.

На расстоянии **1000 км** от центра медного шарика таким же численным значением ($U = 3548 В$) обладает электрическое поле отрицательного заряда шарика.

Два поля, принадлежащие положительным и отрицательным зарядам медного шарика, – это два реально существующих поля, параметры которых никоим образом не зависят от того, что эти поля совмещены и создают результирующее электрическое поле, значение напряженности которого, в любой его точке, равно нулю.

Все вещество Солнечной системы обладает определенным суммарным положительным и суммарным отрицательным зарядом, и численные значения этих зарядов во многие и многие триллионы раз превосходят численные значения разноименных зарядов медного шарика, объем которого равен $1 см^3$.

Траектории звезд, планет и всего вселенского вещества формируют гравитационные силы, что свидетельствует об огромном значении гравитационных сил, а значение сил электрического взаимодействия более чем в 10^{35} раз превосходит значение сил гравитационного взаимодействия. Поэтому и получается так, что зарядам, содержащимся в медном шарике, объем которого всего-то $1 см^3$ принадлежат два электрических поля, напряженности которых имеют существенные значения даже за тысячу километров от центра шарика. Напряженности же электрических полей, принадлежащих суммарному положительному и суммарному отрицательному зарядам всего вселенского вещества, имеют огромные значения, как вблизи массивных космических тел, так и вдали от массивных тел – в межзвездных и межгалактических пространствах.

Существует электрическое поле, принадлежащее всей электрически нейтральной составляющей всего вещества Вселенной, будем называть его **нейтральным электрическим полем**. Это поле неподвижно, а точнее весьма малоподвижно относительно поверхностей массивных тел. По отношению к электромагнитным волнам, нейтральное поле обладает жесткостью, которая сравнима с жесткостью весьма прочных твердых тел, а по отношению к электрически нейтральным телам, это поле обладает нулевым коэффициентом вязкости. Нейтральное поле обладает всеми свойствами среды распространения волн, электромагнитные волны вступают во взаимодействие с нейтральным электрическим полем, возмущения которого обретают вид распространяющихся электромагнитных волн. **Следовательно, нейтральное электрическое поле является эфиром – средой распространения ЭМ волн.**

На первой странице сайта <http://sites.google.com/site/nikolanech/> приводятся доказательства перечисленных в этом тексте свойств нейтрального электрического поля. Там же приведены решения школьных по сложности задач, результаты которых подтверждают то, что силы электромагнитного взаимодействия более чем 10^{35} раз превосходят силы гравитационного взаимодействия, а в $1 см^3$ меди содержатся два равновеликих разноименных заряда, величины которых равны **394400 кулон**.