**ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОЕ ПОЛЕ И ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКИ**

**Электрическое поле – это…**

**Электростатическое поле – это…; ( источники, свойства, способ обнаружения)**

***ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ПОЛЯ***

1. **НАПРЯЖЕННОСТЬ** – это… (силовая характеристика)

, (если , то ); [ Е ] = 

Изображение: **силовые линии** – …

А

В





Свойства силовых линий:

* + начало - +q, конец –q или ∞: совпадают по направлению с ;
  + перпендикулярны поверхности проводника;
  + линии одного и того же поля не пересекаются.

*Привести примеры изображения полей наиболее часто встречающихся источников поля*

**Однородное электростатическое поле** – это…

q1

q2







**Принцип суперпозиции**: …

 ***векторная сумма !***

1. **ПОТЕНЦИАЛ** – это… (энергетическая характеристика)

, (если *q* > 0, то *φ* > 0; нулевой уровень отсчета *Ер* : [ φ ] = = *вольт (В)*

*q* < 0, то *φ* < 0 ) ∞ – теоретическая физика,

Земля – электротехника ,

произвольно – в задачах.

Изображение: **эквипотенциальные поверхности** – это…

**Принцип суперпозиции:** …  ***алгебраическая***

***сумма!***

**РАЗНОСТЬ ПОТЕНЦИАЛОВ** –это …

, ***не зависит от выбора нулевого уровня***  Для однородного участка ***Δφ = U***

**Связь напряженности и разности потенциалов:**  1. силовые линии направлены в сторону убывания

потенциала

2. для однородного поля 

**Модели источников поля и параметры их полей**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ист. поля*** | ***точечный заряд*** | ***сфера или шар (проводящие)*** | ***бесконечная плоскость*** | ***две заряженные плоскости*** |
| ***заряд*** | ***q*** | ***q*** | **σ** *поверхностная плотность заряда* | ***q*** *заряд одной пластины* |
| *напряженность* | *,*  *r – расстояние до точки поля* | *- вне сферы (шара) и на (ее) его поверхности;*  *0 – внутри сферы* |  | *- между пластинами*  0 – *снаружи* |
| *потенциал* |  | *- вне сферы (шара) и на (ее) его поверхности;*  *– внутри сферы* |  | *внутри поле однородное;*  *0 - снаружи* |

= 9·109