

Проводники и диэлектрики в электрическом поле

Решение задач

- От водяной капли, обладающей электрическим зарядом $+2e$, отделилась маленькая капля с зарядом $-3e$. Каким стал электрический заряд оставшейся части капли?
- Металлический шар имеет электрический заряд q , радиус шара 10 см. Напряженность электрического поля на расстоянии 10 см от поверхности вне шара равна 2 В/м. Каково значение напряженности электрического поля на расстоянии 5 см от центра шара?

Решение задач

- Напряженность электрического поля на расстоянии 10 см от поверхности заряженной сферы радиусом 5 см равна 36 В/м. Какова напряженность поля на расстоянии 30 см от центра сферы?
- Потенциал электрического поля на поверхности металлической заряженной сферы радиусом 20 см равен 4 В. Каковы значения потенциала электрического поля φ_1 на расстоянии 10 см от центра сферы и φ_2 на расстоянии 40 см от центра сферы?

Решение задач

- Две параллельные металлические пластины находятся на расстоянии 5 мм одна от другой, между пластинами приложено напряжение 20 В. Какова напряженность электрического поля между пластинами?
- Какую работу совершили силы электростатического поля при перемещении 2 Кл из точки с потенциалом 20 В в точку с потенциалом 0 В?
- Два точечных электрических заряда на расстоянии R взаимодействуют в вакууме с силой F . Как изменится сила взаимодействия этих зарядов на том же расстоянии R в среде с диэлектрической проницаемостью ϵ ?