

ЭЛЕКТРОСТАТИКА

1. Электрическое взаимодействие. Электрический заряд и его свойства. Виды электризации. Опытное определение заряда электрона. Закон сохранения заряда. Объяснение видов электризации на основе строения вещества.
2. Закон Кулона.
3. Электростатическое поле. Напряженность. Графическое изображение полей (2 способа).
4. Поток вектора напряженности. Теорема Гаусса и ее применение (поле плоскости, поле двух плоскостей, поле сферы)
5. Проводники в электрическом поле. Электростатическая индукция. Распределения заряда по поверхности проводника, поле и потенциал проводника, силовые линии у поверхности проводника, электростатическая защита.
6. Диэлектрики в электрическом поле. Полярные и неполярные диэлектрики. Поле внутри диэлектрика. Диэлектрическая проницаемость. Пробой диэлектрика.
7. Работа в электростатическом поле. Потенциальная энергия электрического взаимодействия. Потенциал. Разность потенциалов. Связь напряженности с разностью потенциалов.
8. Электроемкость уединенного проводника. Конденсаторы. Электроемкость плоского конденсатора. Энергия электрического поля. Объемная плотность энергии электрического поля.