**Выполнить на отдельном листе**

1. Заряд 4 нКл в керосине на расстоянии 5 см притягивает к себе второй заряд с силой 0,2 мН. Найти величину второго заряда. Диэлектрическая проницаемость керосина равна 2.

2. Какую работу совершает поле при перемещении заряда 20 нКл из точки с потенциалом 100 В в точку с потенциалом 400 В?

3. Обкладки конденсатора емкостью 0,002 мкФ находятся под напряжением 30 кВ. Определить энергию заряженного конденсатора.

4. На заряд, внесенный в некоторую точку электрического поля, напряженность которого 100В/м, действует сила 3,3\*10-5 Н. Определить величину заряда.

5. Напряжение между двумя точками, лежащими на одной линии напряженности однородного поля, равно 2 кВ. Расстояние между этими точками 10 см. Какова напряженность поля?

6. На каком расстоянии надо расположить заряды 5 мкКл в керосине (диэлектрическая проницаемость керосина равна 2), чтобы сила взаимодействия между ними оказалась равной 0,5 Н.

7. При перемещении заряда между точками с разностью потенциалов 2 кВ поле совершило работу 40 мкДж. Чему равен заряд?

8. Плоскому конденсатору емкостью 500 пФ сообщен заряд 2 мкКл. Определить энергию электрического поля этого конденсатора.

9. Напряженность поля между двумя параллельными пластинами 10 кВ/м, расстояние между ними 5 см. Найти напряжение между пластинами.

10. На заряд 0,2 мкКл, находящийся в некоторой точке электрического поля, действует сила 15 мН. Определить напряженность поля в этой точке.