15.03.24. МОР-22 физика Фурсаева Галина Анатольевна

Тема: Электрическое поле. Напряженность электрического поля

ЗАРЯДЫ взаимодействуют друг с другом через созданные ими -

ЭЛКЕТРИЧЕСКОЕ ПОЛЕ- особая форма материи, существующая не зависимо от нас и наших знаний о нем.

**Свойства э.п.**

1. Образована неподвижным зарядом
2. Обнаруживается по действию на заряды
3. Оказывает силовое воздействие на заряды F = Е\*q
4. Графически изображается линиями напряженности

направление.

* 1. Имеют направление
	2. Начинаются на положительном заряде и заканчиваются на отрицательном или в бесконечности
	3. Начинаются в бесконечности и заканчиваются на отрицательном заряде
	4. По густоте линий можно судить об однородности э.п. и о величине напряженности



 **Е – напряженность,** $\frac{Н}{Кл}$**,** $\frac{В}{м}$ **- силовая характеристика э.п**

$\vec{ E}$**=**$\frac{\vec{F}}{q},$ **модуль** $E=k\frac{\left|q\_{0}\right|}{r^{2}}$

 **Решить задачу:**

1. 699. Найти напряженность поля заряда 36 нКл в точках, удаленных от

заряда на 9 и 18 см

Электрическое поле, напряжённость которого одинакова во всех точках, называется однородным.

2. Сила, действующая в поле на заряд 0,00002 Кл, равна 4 Н. Напряжённость поля в этой точке равн

1) 200 000 Н/Кл 2) 0,00008 В/м 3) 0,0008 Н/Кл 4) 5 • 10-6 Кл/Н

**Суперпозиция полей (наложение)**

Если в данной точке пространства различные заряженные частицы создают электрические поля, напряжённости которых 1, 2, 3 и т. д., то результирующая напряжённость поля в этой точке равна сумме напряжённостей этих полей:

 = 1 + 2 + 3 + ... .

Напряжённость поля, создаваемого отдельным зарядом, определяется так, как будто других зарядов, создающих поле, не существует.



Внутри проводящего шара (r < R) напряженность поля равна нулю.

силовых линий электрического поля шара с зарядом q на расстояниях r ≥ R от центра шара аналогично распределению силовых линий поля точечного заряда q