

Фізика

Група ЕГЗРК-22

Дата : 02.11.20р.

Викладач: Ісак М.Ю.

Тема уроку: Провідники і діелектрики в електричному полі

1. Пояснення навчального матеріалу

У провідниках, у першу чергу металах, є заряджені частинки, здатні перемішатися під впливом електричного поля. Носіями електричного струму у металевих провідниках є вільні електрони. Добрими провідниками є вільні електрони. Добрими провідниками електричного струму є також водні розчини солей і кислот, розжарені гази. Увесь статистичний заряд провідника зосереджений на його поверхні.

Діелектрики – це речовини із відсутньою або незначною концентрацією вільних носіїв заряду. Добрими ізоляторами є фарфор, ебоніт, гума, гази при кімнатних температурах.

Види діелектриків:

1) полярні (створюють власне електростатичне поле);

2) неполярні (не створюють власного електростатичного поля).

Поляризація діелектрика – реагування на зовнішнє електричне поле.

Молекули полярного діелектрика орієнтуються вздовж вектора напруженості електричного поля. Молекули неполярного діелектрика деформуються, в результаті чого виникають диполі (деформаційна поляризація). В обох випадках на поверхні діелектрика з'являються зв'язані електричні заряди, які створюють всередині діелектрика поле, що направлене протилежно до зовнішнього поля.

2. Закріплення навчального матеріалу

1) Як розподіляється по провіднику заряд?

2) Які діелектрики називають полярними, а які – неполярними?

3) Що є носієм електричного струму в металах?

4) Що називають поляризацією діелектрика?

5) Перелічіть, які знаєте ізолятори в побуті?

Д.з. Т.Засекіна. Фізика, 11кл., пар.3