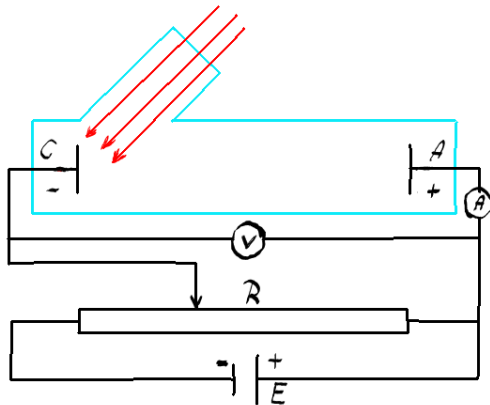


Legile efectului fotoelectric.

Legile efectului fotoelectric

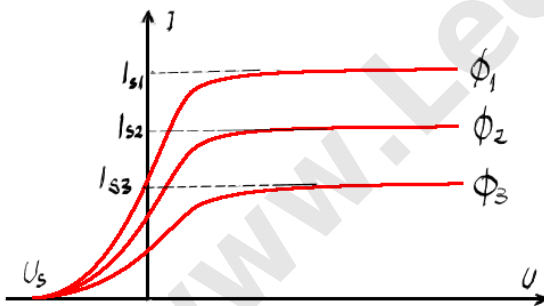
Efectul fotoelectric este fenomenul de emisie de electroni de către un metal sub acțiunea radiației electromagnetice.

Efectul a fost studiat cu ajutorul unui dispozitiv special construit, măsurându-se curentul produs de fotoelectroni sub influența tensiunii electrice variabile la diferite fluxuri și frecvențe ale radiației electromagnetice incidente.



Au fost determinate patru legi ale efectului fotoelectric:

Legea I: Atunci când frecvența radiației electromagnetice este constantă, intensitatea fotocurentului de saturație  $I_s$  este proporțională cu fluxul al radiațiilor electromagnetice incidente.

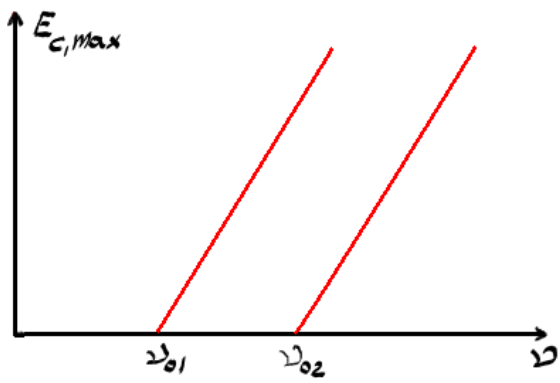


Legea a II-a: Energia cinetică maximă a fotoelectronilor este proporțională cu frecvența radiației electromagnetice incidente și nu depinde de fluxul ei.

Energia cinetică maximă a fotoelectronilor este determinată cu ajutorul tensiunii de stopare:

$$E_{c \max} = eU_s$$

Legea a III-a: Efectul fotoelectric se produce doar dacă frecvența radiației electromagnetice incidente este mai mare sau cel puțin egală cu o frecvență de prag caracteristică metalului.



Legea a IV-a: Efectul fotoelectric este practic instantaneu.

www.Lectii-Virtuale.ro