

ENERGETICKE STRATY ŽIARENIA γ

Prechod γ cez krtku - rozptyl a pohlcovanie
 \Rightarrow intenzita zvisla klasa potla

$$I(x) = I(0) e^{-N\sigma x} = I(0) e^{-\tau x}$$

N - počet iónov / cm^3

σ - celky účinný priemer pohlcacia (rozptyl)

$N\sigma$ - koeficient pohlcacia (rozptylu) $\equiv \tau$ lineárny koeficient absorpcie.

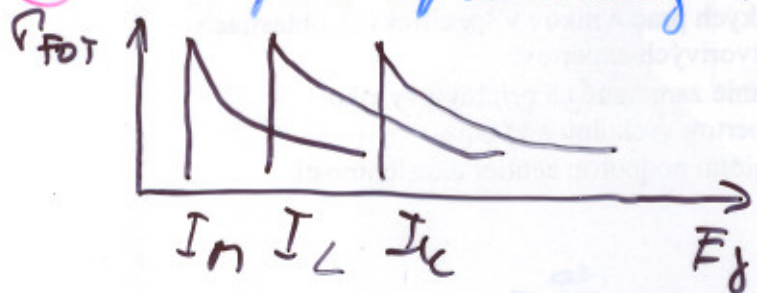
Účinný priemer určujú tri procesy

1. Fotoefekt - ionizácia atómov v dôsledku vstupu e^- z obalu

2. Comptonov rozptyl e^- - energia $\gamma \rightarrow$ do dvoch energií obalovej e^- - tiež možno považovať za voľnú a lovuť o rozptyle γ na voľnej e^- .

3. Tvorba e^+e^- párov v poli jadra.

① Fotoefekt spôsobujúci vty. žiarením.



$$\sigma_{FE} \sim Z^5$$

Viacšie e^- - žiarenie

Pre ťažšie A. T. FE, probiera i pri vysokých energiách γ toho e^- sú viaceré sily.

② Rozptyl γ - zmena chovej dĺžky - Comptonov rozptyl
 - komary σ - Thomsonov rozptyl - vlnový rozptyl.

$$\text{Compton } \Delta\lambda = \lambda (1 - \cos \vartheta); \quad \lambda = \frac{h}{mc}$$