



12. OCHRANA PŘED IONIZUJÍCÍM ZÁŘENÍM

Při práci se zdroji záření spočívá v zeslabení dávky záření na hodnotu, při níž je riziko ozáření sníženo na zanedbatelnou hodnotu

Ochrana pře účinky jaderného (ionizujícího) záření

Při práci se zdroji záření ochrana spočívá v zeslabení dávky záření na hodnotu, při níž je riziko ozáření sníženo na zanedbatelnou hodnotu:

❖ Ochrana vzdáleností

(tok částic klesá o 3 řády při změně vzdálenosti z 1 → 32 cm)

$$I = \frac{I_0}{4\pi l^2}$$

❖ Ochrana stíněním

- využívá se vždy
- výjimkou jsou α -zářiče (absorbují se ve skle, obalech), **nebezpečná je vnitřní kontaminace**

❖ Co nejkratší doba pobytu v prostoru zdroje



Podrobněji k ochraně stíněním:



- využívá se vždy
- výjimkou jsou α -zářiče (absorbují se ve skle, obalech)
- materiál vhodné tloušťky
- β -záření (1-2 cm vrstva hliníku, skla, plexiskla)
- brzdné záření, γ -záření, rtg záření, pozitronové zářiče (vrstva olova, barytu, oceli)
- **neutronové záření**

Ochrana spočívá ve pomalení neutronů látkami s vysokým obsahem vodíku - parafin, polyethylen a následném zachytu zpomalených neutronů nějakým nuklidem reakcí (n, γ) . Záření γ , které vzniká touto absorpcí zpomalených neutronů, se odstíní vrstvou olova.