

Obliczenie osłon stałych dla Pracowni Mammografii z aparatem LORAD M - IV
MOŚCICKIE CENTRUM MEDYCZNE SP ZOZ ul Kwiatkowskiego 33 101 Tarnów

2.2.3 Obliczenie osłony przed prom. X ubocznym dla punktu PK2

$$\text{dawka prom. ubocznego } D_u = \frac{D_u^* t}{L^2} = \frac{D_u^* t}{L^2} = \frac{390}{2,5} * \frac{0,14}{2,5} = 8,74 \quad [\mu \text{ Gy/tydzień}]$$

$$D' = 8,7 \quad \mu \text{ Gy/tydzień}$$

tygodniowa dawka graniczna
dla osób nie zawodowo
narażonych na prom. jonizujące

gdzie: $D_u = 0,39 \quad \text{mGy/h} = 390 \quad \mu \text{ Gy/h}$

$$t = t_o * U * T \quad 0,14$$

$$T = 0,25$$

$$U = 1$$

$$t_o = \quad = 0,56 \quad \text{h}$$

$$L \quad 2,5 \quad \text{m}$$

krotność osłabienia dla 0,2 mm Pb = 50 tygodniowa dawka prom. ubocznego wynosi 0,175 [$\mu \text{ Gy/tydzień}$]

wymagana krotność osłabienia = 0,20 razy dodatkowa osłona = 0

Wnioski: Dla zabezpieczenia osób w pom. PK2

nie wymagana jest dodatkowa osłona przed promieniowaniem ubocznym, ponieważ tygodniowa dawka promieniowania ubocznego jest mniejsza od 10% tygodniowej dawki granicznej

Wnioski: Dla zabezpieczenia osób w pom. PK2 wymagana jest osłona przed promieniowaniem o równoważniku 0,2 mm Pb