

Przegroda –pacjent - technik wykonujący badanie

- Płyta z tworzywa o równoważniku 0,5 mm Pb
- odległość minimalna od pacjenta 1,9 m
- dla w/w pomieszczenia przyjmuję $T = 1$
- $D = 6 \text{ mSv / rok}$

AF i FE ściany zewnętrzne - nie rozpatruję

1.5 Dane techniczne aparatu LORAD M - IV

Parametry max 500 mAs przy 100 kV

Napięcie 20 – 39 kV

I max 100 mA

Kasety 18x24, 24x30

Filtracja molibden 0,3 mm

graniczne promieniowanie uboczne $< 45 \text{ mRem /h}$ przy 39 kV i 225 mA w odległości 1 m

tj. $< 0,39 \text{ mGy/h}$

Obliczenia wykonuję dla :

U = 39 kV

I = 100 mA

T = 0,5 - 4 s / zdjęcie

Dla minimalnej odległości lampy – pacjent $f = 0,6 \text{ m}$ i kasety 24x30 cm $s = 0,072 \text{ m}^2$

to stosunek $f^2/s = 5 > 2$

powierzchnia rozproszenia przez beton lub cegłę waha się od $0,6 \text{ m}^2$

Moc dawki w wiązce głównej dla : przy 28kV i 55 mA = $52,82 \mu\text{Gy/s}$ w odległości 1m

Moc dawki w wiązce głównej dla 1mA , w odległości 1m w

$\text{cGy/min} = 52,82/55/10000 \cdot 60 = 0,006 \text{ cGy/min}$

1.6 Technologia

- praca 5 godz /dobę
- praca 5 dni/tydzień
- planowana ilość ekspozycji 500 / tydzień
- łączny max . czas ekspozycji / tydzień = $500 \times 4 \text{ s} = 2000 \text{ sec /tydzień} = 0,56 \text{ h/tydzień}$
- czas narażenia zawodowo narażonego na promieniowanie 0,56 h/tydzień
- czas narażenia nie zawodowo narażonego na promieniowanie 0,56 h/tydzień