

## Doporučení SÚJB

**Zavedení systému jakosti při využívání významných zdrojů ionizujícího záření v radioterapii – Rentgenové ozařovače – březen 2000**

### OPRAVA A DOPLNĚNÍ

1.1.2007

#### Minimální seznam testů pro rentgenové ozařovače

Kontrolovaný parametr		ZPS		ZDS	PZ	Literatura
		Frekvence	Tolerance	Tolerance	Tolerance	
Bezpečnostní, výstražné a indikační systémy	Signalizace pracovního stavu u vstupních dveří	D	F	F	F	[1]
	Signalizace operačního stavu na ovládacím panelu	D	F	F	F	[1]
	Indikace provozních hodnot	D	F	F	F	[1]
	Vstupní dveře do ozařovny	T	F	F	F	[1]
	Nouzové vypínače	T	F	F	F	[1]
	Zajištění před samovolným zapnutím	M	F	F	F	[1]
	Chlazení rentgenky	T	F	F	F	[1]
	Neporušenost filtrů	T	F	F	F	[1]
	Ochranné pomůcky	T	F	F		[1]
	Tubusy – mechanická neporušenost	T	F	F	F	[1]
	Aretace pohybů	T	F	F	F	[1]
	Ostatní příslušenství	M	F	F	F	[1]
	Volba filtru	T	F	F	F	[1]
	Systém aplikace dávky (ozařovací čas)	M	F	F	F	[1]
	Systém sledování pacienta	D	F	F	F	[1]
Charakteristiky radiačního pole	Shoda radiačního pole s údajem tubusu	R	4 mm	4 mm	4 mm	[1]
	Homogenita radiačního pole			2 % *	Ref.	[1], [2]
	Symetrie radiačního pole			2 % *	Ref.	[1], [2]
	Polostín radiačního pole			2 % *	Ref.	[1], [2]
	Záření pronikající kolimačním systémem **			0,5 % 2,0 %	0,5 % 2,0 %	[1]
	Záření pronikající krytem rentgenky **			viz [1]	viz [1]	[1]

Dozimetrické charakteristiky	Absorbovaná dávka v referenčním bodě	R	5 %	5 %	Ref.	[1]
	Polotloušťka (kvalita záření)	R	10 % 20 %	10 % 20 %	Ref.	[1]
	Faktory velikosti pole	R	5 % ***	5 % ***	Ref.	[1]
	Hloubkové dávky			3 % +	Ref. ++	[[1], [2]]
Systém monitorování	Monitorování dávky	M	5 %			[1]
	Reprodukovatelnost aplikované dávky	R	3 % 5%	3 % 5%	3 % 5%	[[1], [2]]
	Linearita aplikované dávky	R	5 % <sup>+++</sup>	5 % <sup>+++</sup>	5 % <sup>+++</sup>	[1], [2]
	Časovač	T	2 %	2 %	0,5 %	[1]
	Efekt zapnutí	R	2 %	2 %	2 %	[1], [2]

- \* S toleranční hodnotou se srovnává odchylka od referenční hodnoty zjištěné při přijímací zkoušce  
\*\* Při ZDS se provádí jen v odůvodněných případech (po opravě, která by mohla ovlivnit stínící vlastnosti)  
\*\*\* S tolerancí 5 % by se měla srovnávat odchylka výsledné dávky pro daný tubus, ne jen vlastní OF  
+ Porovnává-li se měření dvou různých osob, je přijatelná odchylka 5 %  
++ Při PZ se měří všechny tubusy pro všechny energie  
+++ Viz vztah v [1]

#### Seznam zkratk:

- Ref. stanoví se referenční hodnota  
F kontrola funkčnosti  
D denně  
T týdně  
M měsíčně  
R ročně

#### Literatura:

- [1] Doporučení SÚJB. Zavedení systému jakosti při využívání významných zdrojů ionizujícího záření v radioterapii – rentgenové ozařovače. 2000.  
[2] Doporučení SÚJB. Zavedení systému jakosti při využívání významných zdrojů ionizujícího záření v radioterapii – rentgenové ozařovače. Oprava a doplnění 1. 12. 2003.  
[3] Katalog metodik pro zkoušky v radioterapii – [www.sujb.cz](http://www.sujb.cz) Radiační ochrana/ dokumenty.