

Obsah

1	Úvod.....	6
1.1	Hodnocení interního ozáření.....	6
1.1.1	Kalibrace in-vivo detekčního systému.....	7
1.1.2	Voxelové fantomy.....	7
1.2	Stanovování kostní aktivity transuranů.....	8
2	Užité materiály a metody.....	8
2.1	Standardní metody a vybavení.....	9
2.1.1	Fyzikální fantomy.....	9
2.1.2	Transport záření – MCNPX.....	10
2.2	Vyvinuté materiály a metody.....	10
2.2.1	Střední poloměr hlavy.....	10
2.2.2	Voxelové fantomy.....	11
2.2.3	Modely detektorů.....	11
3	Fyzikální kalibrační fantomy.....	11
4	Studium vlastností voxelových fantomů hlavy.....	14
4.1	Geometrická přesnost.....	14
4.2	Nejistota segmentace.....	15
4.3	Materiálové složení.....	17
4.4	Celková nejistota.....	18
5	Použití výpočetních metod v praxi.....	18
5.1	Staré případy vnitřního ozáření.....	18
5.2	Studium geometrie měření.....	19
6	Závěr.....	22
7	Citovaná literatura.....	24
	Ing. Tomáš Vrba, Ph.D. – odborný životopis.....	26