

## Obsah

Úvod .....	2
Seznam zkratk.....	4
1 Dokumentace vedená na přístroji, provozní deník, havarijní řád.....	6
2 Elektrické měřicí přístroje, voltmetr, elektrometr, kVp metr, (mA)mAs metr .....	8
3 Obsluha, údržba a servis ozařovací techniky, preventivní prohlídky.....	13
4 Bezpečnostní předpisy a pravidla související s obsluhou, údržbou a servisem ozařovací techniky.....	15
5 Přístrojové vybavení pro radioterapii .....	16
6 Rozdělení přístrojů podle účelu použití.....	18
7 Příslušenství, fixační pomůcky.....	19
8 Radioterapeutické simulátory.....	21
9 Výpočetní systémy pro plánování radioterapie .....	27
10 Ozařovače .....	30
11 Konstrukce kobaltového a cesiového ozařovače.....	32
12 Konstrukce terapeutického RTG přístroje.....	40
13 Konstrukce ozařovačů částic, lineární urychlovače, betatron, mikrotron, cyklotron.....	44
13.1. Lineární urychlovače.....	46
13.2. Kruhové urychlovače, betatron, mikrotron, cyklotron .....	67
13.2.1. Betatron .....	69
13.2.2. Mikrotron.....	72
13.2.3. Cyklotron.....	74
14 Přístroje pro nekonvenční terapii, generátory neutronů, protonové urychlovače .....	77
15 Konstrukce přístrojů pro automatický afterloading.....	79
16 Bezpečnostní prvky ozařovacích přístrojů v externí terapii a brachyterapii .....	85
17 Laserové zaměřovače .....	88
18 Konstrukce uzavřených radioaktivních zdrojů.....	94
19 Základy metrologie ionizujícího záření.....	96
20 Kalibrace svazku záření, RTG, brzdný svazek, elektrony .....	98
21 Stanovení základních parametrů svazku, polovrstva, homogenita, symetrie, polostín, output faktor, faktor klínu, transmise bloků .....	109
22 In vivo dozimetrie, typy detektorů, kalibrace, interpretace výsledků .....	112
23 Stanovení základních parametrů brachyterapeutických zdrojů.....	114
24 Pravidelné kontroly ozařovacích přístrojů, zkoušky provozní stálosti, dokumentace, inspekce SÚJB, audit .....	116