

Obsah

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Úvod | 2 |
| Seznam zkratk | 4 |
| 1 Přístrojové vybavení pro radioterapii | 6 |
| 2 Rozdělení přístrojů podle účelu použití | 8 |
| 3 Radioterapeutické simulátory | 9 |
| 4 Výpočetní systémy pro plánování radioterapie | 15 |
| 5 Ozařovače | 17 |
| 6 Konstrukce kobaltového a cesiového ozařovače | 19 |
| 7 Konstrukce terapeutického RTG přístroje | 27 |
| 8 Konstrukce ozařovačů částic, lineární urychlovače, betatron, mikrotron, cyklotron | 29 |
| 8.1. Lineární urychlovače | 31 |
| 8.2. Kruhové urychlovače, betatron, mikrotron, cyklotron | 49 |
| 8.2.1. Betatron | 52 |
| 8.2.2. Mikrotron | 55 |
| 8.2.3. Cyklotron | 57 |
| 9 Příslušenství, fixační pomůcky | 60 |
| 10 Přístroje pro nekonvenční terapii, generátory neutronů, protonové urychlovače | 61 |
| 11 Konstrukce přístrojů pro automatický afterloading | 63 |
| 12 Bezpečnostní prvky ozařovacích přístrojů v externí terapii a brachyterapii | 69 |
| 13 Obsluha, údržba a servis ozařovací techniky, preventivní prohlídky | 72 |
| 14 Bezpečnostní předpisy a pravidla související s obsluhou, údržbou a servisem ozařovací techniky | 73 |
| 15 Dokumentace vedená na přístroji, provozní deník, havarijní řád | 74 |
| 16 Elektrické měřicí přístroje, voltmetr, elektrometr, kVp metr, (mA)mAs metr | 75 |
| 17 Laserové zaměřovače | 80 |
| 18 Konstrukce uzavřených radioaktivních zdrojů | 86 |
| 19 Základy metrologie ionizujícího záření | 88 |
| 20 Kalibrace svazku záření, RTG, brzdný svazek, elektrony | 91 |
| 21 Stanovení základních parametrů svazku, polovrstva, homogenita, symetrie, polostín, output faktor, faktor klínu, transmise bloků | 102 |
| 22 In vivo dozimetrie, typy detektorů, kalibrace, interpretace výsledků | 105 |
| 23 Stanovení základních parametrů brachyterapeutických zdrojů | 107 |
| 24 Pravidelné kontroly ozařovacích přístrojů, zkoušky provozní stálosti, dokumentace, inspekce SÚJB, audit | 109 |