

OBSAH

Bezpečnost práce s radioaktivními látkami	3
Vyhláška č. 59/1972 Ministerstva zdravotnictví	3
Kategorizace pracovišť pro práci s otevřenými zářiči	10
Předpisy pro pracoviště s radioaktivními látkami - ČSN 341730	13
Opatření a první pomoc při nehodě s radioaktivní látkou	15
Dozimetrická kontrola pracovníků s ionizujícím zářením	17
Návod na obsluhu nukleárního čítače/jednokanálového analyzátoru impulsů	20
Úlohy:	
1. Statistický charakter radioaktivního rozpadu a chyby při měření radioaktivních vzorků	23
A. Vliv doby měření a pozadí na přesnost měření radioaktivních vzorků	29
B. Poissonovo rozdělení. Náhodné chyby a vyloučení podezřelých hodnot.....	30
2. Geiger-Müllerův počítač	32
A. Charakteristika Geiger-Müllerova počítače	35
B. Mrtvá doba Geiger-Müllerova počítače	36
3. Scintilační detektor	40
A. Charakteristika scintilačního detektoru	42
B. Diskriminátor a integrální spektra gama zářičů	43
4. Spektrometrie gama záření s krystalem NaI(Tl) a jednokanálovým analyzátozem impulsů	46
4A. Spektrometrie gama záření s krystalem NaI(Tl) a mnohokanálovým analyzátozem impulsů	83
4B. Spektrometrie gama záření s polovodičovým detektorem Ge(Li)	86
5. Absorpce záření	51
A. Absorpce záření gama	51
Dodatek	91
B. Absorpce záření beta	53
6. Samoabsorpce záření beta	57
A. Samoabsorpční křivka	58
B. Korekční křivka pro samoabsorpci	59
7. Určení poločasu rozpadu krátkodobého radionuklidu	61
8. Určení poločasu rozpadu dlouhodobého radionuklidu	64
9. Izolace ^{234m} Pa ze soli uranylu - srovnání dvou separačních metod	67
A. Izolace adsorpčí na hydroxid manganičitý	68
B. Izolace extrakční metodou	69
10. Radioaktivní rovnováha	71
11. Aktivace	74
A. Aktivace stříbra. Složená rozpadová křivka	75
B. Aktivace vanadu. Identifikace vzniklého radionuklidu	76
C. Aktivační analýza	77
12. Indikátorová metoda - určení náboje iontu v roztoku	79
13. Měření nízkoenergetického beta záření metodou kapalně scintilace	92
Použitá literatura	96