

OBSAH

Úvod	9
Kapitola 1	
Tabulka izotopů	11
<i>Inž. M. Vobecký</i>	
Úvodní část s popisem označení	11
Tabulka izotopů	14
Literatura	133
Kapitola 2	
Dozimetrie a hygiena práce se zářením	134
<i>Zd. Spurný, CSc.</i>	
Úvod	134
Obecná část	135
Převodové tabulky	137
Absorpce ionizačního záření v látkách	141
Absorpce záření X a γ	141
Absorpce záření β	149
Absorpce neutronů	150
Výpočet stínění neutronových zdrojů	150
Dozimetrické tabulky a přehledy	152
Ochrana před zářením	159
Literatura	169
Kapitola 3	
Radiochemie	171
<i>Inž. M. Kyrš, CSc.</i>	
Přírozené radioaktivní řady a řada neptuniová	171
Radioaktivní nuklidy seřazené podle energie záření γ a podle poločasu	172
Zařízení β uspořádané podle energie a poločasu	182
Zjišťování maximální energie zářičů β absorpčními metodami	187
Výpočet radioaktivity vzniklé aktivací neutrony	193
Výpočet rezonanční aktivace	207
Výpočet rozpadů nebo hromadění radioaktivních prvků, popřípadě zeslabení záření β nebo γ podle exponenciálního vztahu	207
Přepočet rozpadových konstant a poločasů	208

Zjištění potřebného počtu zaregistrovaných impulsů k dosažení žádané přesnosti	209
Opravy pro výpočet vlivu mrtvé doby	211
Hodnoty Φ (α)	213
Literatura	214

Kapitola 4

Měníče iontů	216
<i>Inž. M. Marhol, inž. O. Vojtěch, CSc.</i>	

Měníče iontů a jejich vlastnosti	216
Literatura	240

Kapitola 5

Extrakce organickými rozpouštědly v jaderné chemii	241
<i>Inž. V. Šraier, CSc.</i>	

Přehled extrakčních postupů při separacích a stanoveních jednotlivých prvků	241
Přehled sloučenin prvků extrahovaných nejdůležitějšími organickými rozpouštědly	265
Literatura	274

Kapitola 6

Štěpné zplodiny	282
<i>Inž. O. Vojtěch, CSc.</i>	

Úvod	282
Výpočet aktivity štěpných zplodin	282
Literatura	298

Kapitola 7

Štěpné a pomocné materiály	300
<i>Inž. D. Jakeš, CSc.</i>	

Úvod	300
Uran	302
Fyzikální vlastnosti kovového uranu	302
Mechanické vlastnosti kovového uranu	307
Kompatibilita uranu s jinými kovy	314
Objemové změny kovového uranu při ozařování	315
Termodynamické vlastnosti kovového uranu	316
Elektrické a tepelně kinetické vlastnosti kovového uranu	317
Sloučeniny uranu	319
Kyslíčník uraničitý UO_2	319
Fyzikální a mechanické vlastnosti UO_2	319
Termodynamické vlastnosti UO_2	320
Elektrické a tepelně kinetické vlastnosti UO_2	323
Kyslíčník uranový a fáze U_3O_8	324
Karbidy uranu	325
Silicidy uranu	327

Mononitrid uranu	329
Fluoridy uranu	330
Literatura	334
Plutonium	336
<i>Inž. I. Peka</i>	
Fyzikální vlastnosti kovového plutonia	336
Mechanické vlastnosti kovového plutonia	339
Termodynamické vlastnosti kovového plutonia	340
Intermetalické sloučeniny plutonia	341
Chemické sloučeniny plutonia a jejich fyzikální a termodynamické vlastnosti	342
Literatura	348
Thorium	348
Fyzikální vlastnosti kovového thoria	348
Termodynamické vlastnosti kovového thoria	349
Mechanické vlastnosti kovového thoria	350
Chemické vlastnosti thoria	351
Sloučeniny thoria	352
Literatura	354
Berylium	355
Literatura	357
Hliník	358
Fyzikální a mechanické vlastnosti kovového hliníku	358
Slitiny hliníku	359
Termodynamické vlastnosti některých sloučenin hliníku	365
Literatura	366
Hořčík	366
Slitiny hořčíku	368
Chemické a radiační vlastnosti hořčíku a jeho slitin	371
Termodynamické vlastnosti sloučenin hořčíku	372
Literatura	373
Niob	373
Fyzikální a mechanické vlastnosti kovového niobu	373
Termodynamické vlastnosti sloučenin niobu	378
Chemické vlastnosti niobu	378
Literatura	380
Zirkonium	381
Fyzikální a mechanické vlastnosti kovového zirkonia	381
Chemické vlastnosti zirkonia	383
Slitiny zirkonia	384
Termodynamické vlastnosti sloučenin zirkonia	389
Literatura	390
Vápník	390
Literatura	394
Deuterium	394
<i>Inž. O. Žoch</i>	
Fyzikální a termodynamické vlastnosti deuteria	394
Těžká voda (chemické a fyzikální vlastnosti)	400
Literatura	402
Grafit	403
Literatura	406

Bór	406
Literatura	408
Kadmium	408
Literatura	410
Některé fázové diagramy	410
Literatura	410, 417

Kapitola 8

Práce s jaderně chemickou literaturou	418
--	------------

Inž. M. Kyrš, CSc., RNDr. C. Konečný, CSc.

Literatura	419
Seznam kódových označení pracovišť a jejich výzkumných zpráv v jaderné technice	420
Rejstřík	440