

Obsah

Úvod	v
Některá použitá označení	vii
A Radioaktivita	1
A.1 Rozpadový zákon	1
A.2 Postupný rozpad	7
A.3 Určení stáří	24
A.4 Účinky záření	32
B Účinný průřez	35
B.1 Průchod částic terčíkem	35
B.2 Produkce radioaktivních částic	43
B.3 Interakce částic s terčíkem	47
C Rozptyl	53
C.1 Rutherfordův rozptyl	53
C.2 Rozptyl na kouli	71
C.3 Použití Rutherfordovy formule	76
C.4 Formfaktor	80
D Rozpad jader a částic	89
D.1 Dvoučásticové rozpady	89
D.2 Tříčásticové rozpady	103
D.3 Polarizace produkovaných částic	106
E Jaderné reakce	109
E.1 Pružný rozptyl jader	109
E.2 Nepružné srážky jader	113
E.3 Přímé jaderné reakce	119
E.4 Reakce přes složené jádro	121
E.5 Srážky těžkých iontů	129
F Srážky částic	137
F.1 Relativistické částice	137
F.2 Pružný rozptyl částic	139
F.3 Comptonův rozptyl	147
F.4 Kinematika srážejících se částic	161
F.5 Nepružné srážky částic	167
F.6 Prahové procesy	173
F.7 Anihilace částic	178

G	Jádra	195
G.1	Základní vlastnosti jader	195
G.2	Modely jádra	200
G.3	Magnetické vlastnosti jader	213
G.4	Rozpad α	221
G.5	Rozpad β	224
G.6	Rozpad γ	241
G.7	Štěpení jader	243
H	Částice	245
H.1	Základní vlastnosti částic	245
H.2	Silná interakce	249
H.3	Elektromagnetická interakce	262
H.4	Slabá interakce	265
H.5	Rozpad nukleonu	283
	Některé fyzikální konstanty	297
	Vlastnosti elementárních částic	299
	Vlastnosti některých mezonů	301
	Vlastnosti některých baryonů	303
	Literatura	305