

Landolt-Börnstein

Numerical Data and Functional Relationships in Science and Technology

New Series / Editor in Chief: W. Martienssen

Group I: Elementary Particles, Nuclei and Atoms

Volume 19

Nuclear States from Charged Particle Reactions

Subvolume B

Tables of Excitations from Reactions
with Charged Particles

Part 3

$Z = 63 - 99$

S.I. Sukhoruchkin

Z.N. Soroko

Edited by H. Schopper

 Springer

Contents

1	Introduction	1
1.1	General remarks	1
1.2	List of notations	19
1.3	Data presentation	22
1.4	Interpretation of data of nuclear excitations	23
1.5	Conclusions	25
1.6	Acknowledgments	25
2	Tables	26

63-Europium

Eu-145	26
Eu-146	26
Eu-147	27
Eu-148	27
Eu-149	28
Eu-150	29
Eu-151	29
Eu-152	31
Eu-153	34
Eu-154	36
Eu-155	38
Eu-156	39
Eu-157	40
Eu-159	40
Eu-160	40

64-Gadolinium

Gd-146	41
Gd-147	42
Gd-148	42
Gd-149	42
Gd-150	43
Gd-151	43
Gd-152	44
Gd-153	45
Gd-154	47
Gd-155	48
Gd-156	52
Gd-157	55
Gd-158	59
Gd-159	60
Gd-160	65
Gd-161	66
Gd-162	66

65-Terbium

Tb-149	67
Tb-150	67
Tb-151	67
Tb-152	68
Tb-153	68
Tb-154	69
Tb-155	69
Tb-156	71
Tb-157	71
Tb-158	72
Tb-159	74
Tb-160	76
Tb-161	78
Tb-162	80
Tb-163	80

66-Dysprosium

Dy-154	81
Dy-155	81
Dy-156	82
Dy-157	84
Dy-158	85
Dy-159	86
Dy-160	87
Dy-161	88
Dy-162	91
Dy-163	96
Dy-164	101
Dy-165	104
Dy-166	106

67-Holmium

Ho-157	107
Ho-158	108
Ho-159	108
Ho-160	110
Ho-161	110
Ho-162	111
Ho-163	112
Ho-164	114
Ho-165	115
Ho-166	117
Ho-167	120
Ho-168	121
Ho-169	122
Ho-170	122

68-Erbium

Er-161	123
Er-162	123
Er-163	124
Er-164	125
Er-165	128
Er-166	130
Er-167	134
Er-168	136
Er-169	146
Er-170	149
Er-171	151
Er-172	152

69-Thulium		73-Tantalum		77-Iridium	
Tm-165	153	Ta-179	218	Ir-183	267
Tm-166	153	Ta-180	219	Ir-184	267
Tm-167	154	Ta-181	220	Ir-185	267
Tm-168	154	Ta-182	221	Ir-186	268
Tm-169	156	Ta-183	221	Ir-187	268
Tm-170	157	Ta-184	222	Ir-188	268
Tm-171	160	Ta-185	222	Ir-189	269
Tm-172	161			Ir-190	269
Tm-173	161	74-Tungsten		Ir-191	272
Tm-174	162	W-178	223	Ir-192	273
Tm-175	162	W-179	223	Ir-193	275
		W-180	224	Ir-194	276
70-Ytterbium		W-181	224	Ir-195	278
Yb-166	163	W-182	225		
Yb-167	163	W-183	228	78-Platinum	
Yb-168	164	W-184	231	Pt-180	279
Yb-169	166	W-185	233	Pt-181	279
Yb-170	168	W-186	238	Pt-182	280
Yb-171	170	W-187	240	Pt-183	281
Yb-172	173	W-188	242	Pt-184	281
Yb-173	178			Pt-185	282
Yb-174	180	75-Rhenium		Pt-186	284
Yb-175	184	Re-181	243	Pt-187	284
Yb-176	185	Re-182	244	Pt-188	284
Yb-177	187	Re-183	244	Pt-189	285
Yb-178	188	Re-184	246	Pt-190	285
		Re-185	246	Pt-191	286
71-Lutetium		Re-186	248	Pt-192	288
Lu-171	189	Re-187	248	Pt-193	290
Lu-172	189	Re-188	250	Pt-194	292
Lu-173	190	Re-189	251	Pt-195	294
Lu-174	191	Re-190	251	Pt-196	296
Lu-175	194	Re-191	251	Pt-197	299
Lu-176	196			Pt-198	301
Lu-177	197	76-Osmium		Pt-199	302
Lu-178	199	Os-184	252	Pt-200	303
Lu-179	200	Os-185	252		
Lu-180	200	Os-186	255	79-Gold	
		Os-187	255	Au-186	304
72-Hafnium		Os-188	257	Au-187	304
Hf-173	201	Os-189	258	Au-188	304
Hf-174	201	Os-190	260	Au-189	305
Hf-175	201	Os-191	262	Au-190	305
Hf-176	202	Os-192	264	Au-191	306
Hf-177	203	Os-193	266	Au-192	306
Hf-178	204	Os-194	266	Au-193	306
Hf-179	207			Au-194	307
Hf-180	210			Au-195	307
Hf-181	214			Au-196	308
Hf-182	217			Au-197	310
Hf-183	217			Au-198	312
				Au-199	315