

Contents

1	Introduction	1
1.1	General remarks	1
1.2	Spectroscopic Information From γ - γ Coincidences Following the (n, γ) Reaction (I. TOMANDL)	4
1.2.1	The (n, γ) Reaction – A Powerful Tool in Nuclear Physics	4
1.2.2	γ - γ Coincidence Measurement	5
1.2.3	Off-line Coincidence Data Processing	6
1.2.4	Properties of Coincidence γ Spectra	8
	Variance spectrum in background subtraction algorithm	8
1.2.5	Summation Effects in the Detector	9
1.2.6	Cross-talk Between Detectors	10
1.2.7	Angular γ - γ Correlation	10
1.2.8	Gamma-transition Intensity from Coincidence Measurement	11
1.2.9	Examples of Results From the Coincidence γ - γ Facility at Řež	12
1.2.9.1	Nuclear Structure Studies in the Closed Shell Z=50 Vicinity	12
	Experimental procedures	12
	Completeness of level schemes	12
	Low-energy primary γ transitions	13
	Anomalous feeding of isomers	14
1.2.9.2	Investigation of Heavy Nuclei in the Hf-W-Os Region	15
	Half-lives of isomers in ^{187}W and ^{181}Hf	15
	Level population analysis in odd W isotopes	16
	Quasi bands with inverse spin sequence	16
1.3	Data Presentation	18
1.4	Conclusions	22
1.5	Acknowledgments	22
2	Tables	23
48-Cadmium		
	Cd-98 23	Cd-109 39
	Cd-99 23	Cd-110 41
	Cd-100 23	Cd-111 45
	Cd-101 24	Cd-112 48
	Cd-102 25	Cd-113 51
	Cd-103 29	Cd-114 54
	Cd-104 30	Cd-115 56
	Cd-105 32	Cd-116 57
	Cd-106 33	Cd-117 61
	Cd-107 35	Cd-118 62
	Cd-108 37	Cd-119 63
		Cd-120 63
		Cd-121 64
		Cd-122 65
		Cd-123 65
		Cd-124 66
		Cd-125 66
		Cd-126 66
		Cd-127 67
		Cd-128 67
		Cd-130 67
		49-Indium
		In-100 68
		In-101 68

In-102	68	Sn-124	130	Te-115	202
In-103	69	Sn-125	136	Te-116	203
In-104	70	Sn-126	146	Te-117	204
In-105	71	Sn-127	147	Te-118	205
In-106	73	Sn-128	148	Te-119	207
In-107	74	Sn-129	149	Te-120	210
In-108	75	Sn-130	149	Te-121	210
In-109	76	Sn-131	150	Te-122	212
In-110	78	Sn-132	150	Te-123	215
In-111	80	Sn-133	151	Te-124	218
In-112	83	Sn-134	151	Te-125	221
In-113	84	51-Antimony		Te-126	225
In-114	86	Sb-105	152	Te-127	226
In-115	86	Sb-106	152	Te-128	233
In-116	88	Sb-107	153	Te-129	233
In-117	88	Sb-108	154	Te-130	233
In-118	89	Sb-109	154	Te-131	234
In-119	89	Sb-110	156	Te-132	236
In-120	90	Sb-111	157	Te-133	237
In-121	91	Sb-112	159	Te-134	237
In-122	91	Sb-113	161	Te-135	238
In-123	92	Sb-114	162	Te-136	239
In-124	92	Sb-115	164	Te-137	240
In-125	92	Sb-116	165	Te-138	240
In-126	93	Sb-117	167	Te-139	240
In-127	93	Sb-118	168	53-Iodine	
In-128	94	Sb-119	170	I-109	241
In-129	94	Sb-120	173	I-110	241
In-130	95	Sb-121	174	I-111	242
In-131	95	Sb-122	177	I-113	242
In-132	95	Sb-123	178	I-114	244
In-133	95	Sb-124	179	I-115	245
50-Tin		Sb-125	182	I-116	246
Sn-101	96	Sb-126	183	I-117	247
Sn-102	96	Sb-127	184	I-118	249
Sn-103	96	Sb-128	186	I-119	249
Sn-104	96	Sb-129	186	I-120	252
Sn-105	97	Sb-130	187	I-121	252
Sn-106	98	Sb-131	187	I-122	255
Sn-107	99	Sb-132	188	I-123	255
Sn-108	100	Sb-133	188	I-124	258
Sn-109	101	Sb-134	191	I-125	259
Sn-110	103	Sb-135	191	I-126	264
Sn-111	104	Sb-136	191	I-127	265
Sn-112	105	52-Tellurium		I-128	268
Sn-113	107	Te-104	192	I-129	269
Sn-114	109	Te-105	192	I-130	269
Sn-115	110	Te-106	192	I-131	269
Sn-116	113	Te-107	192	I-132	271
Sn-117	117	Te-108	193	I-133	271
Sn-118	119	Te-109	193	I-134	272
Sn-119	121	Te-110	194	I-135	273
Sn-120	123	Te-111	197	I-136	273
Sn-121	124	Te-112	197	I-137	274
Sn-122	126	Te-113	199	I-138	274
Sn-123	129	Te-114	200	I-139	274

54-Xenon		Cs-135	349	La-132	412
Xe-110	275	Cs-136	349	La-133	413
Xe-112	275	Cs-137	349	La-134	415
Xe-113	275	Cs-138	350	La-135	416
Xe-114	276	Cs-139	351	La-136	417
Xe-115	278	Cs-140	352	La-137	419
Xe-116	278	Cs-141	353	La-138	422
Xe-117	280	Cs-142	353	La-139	422
Xe-118	281	Cs-143	355	La-140	426
Xe-119	282	Cs-144	356	La-141	429
Xe-120	284	Cs-145	356	La-142	429
Xe-121	285	56-Barium		La-143	430
Xe-122	285	Ba-118	357	La-144	431
Xe-123	287	Ba-119	357	La-145	431
Xe-124	289	Ba-120	358	La-146	432
Xe-125	293	Ba-121	359	La-147	433
Xe-126	298	Ba-122	360	La-148	433
Xe-127	304	Ba-123	362	La-149	434
Xe-128	305	Ba-124	363	58-Cerium	
Xe-129	311	Ba-125	365	Ce-122	435
Xe-130	312	Ba-126	366	Ce-124	435
Xe-131	314	Ba-127	367	Ce-125	436
Xe-132	314	Ba-128	369	Ce-126	437
Xe-133	316	Ba-129	372	Ce-127	439
Xe-134	317	Ba-130	373	Ce-128	440
Xe-135	318	Ba-131	374	Ce-129	441
Xe-136	318	Ba-132	376	Ce-130	443
Xe-137	321	Ba-133	378	Ce-131	445
Xe-138	326	Ba-134	381	Ce-132	447
Xe-139	326	Ba-135	381	Ce-133	449
Xe-140	327	Ba-136	385	Ce-134	452
Xe-141	327	Ba-137	385	Ce-135	454
Xe-142	328	Ba-138	388	Ce-136	455
Xe-143	328	Ba-139	389	Ce-137	456
Xe-144	328	Ba-140	390	Ce-138	458
55-Caesium		Ba-141	391	Ce-139	459
Cs-114	329	Ba-142	391	Ce-140	461
Cs-116	329	Ba-143	392	Ce-141	466
Cs-117	329	Ba-144	393	Ce-142	466
Cs-118	330	Ba-145	393	Ce-143	469
Cs-119	330	Ba-146	394	Ce-144	469
Cs-120	331	Ba-147	395	Ce-145	470
Cs-121	331	Ba-148	395	Ce-146	471
Cs-122	333	57-Lanthanum		Ce-147	472
Cs-123	334	La-117	396	Ce-148	472
Cs-124	334	La-121	396	Ce-149	473
Cs-125	336	La-122	396	Ce-150	474
Cs-126	337	La-123	397	Ce-151	474
Cs-127	339	La-124	399	Ce-152	474
Cs-128	341	La-125	400	59-Praseodymium	
Cs-129	341	La-126	402	Pr-125	475
Cs-130	343	La-127	403	Pr-126	475
Cs-131	344	La-128	406	Pr-127	476
Cs-132	345	La-129	407	Pr-128	476
Cs-133	347	La-130	408	Pr-129	478
Cs-134	348	La-131	409	Pr-130	479

Pr-131	480	Pr-149	506	Nd-141	531
Pr-132	482	Pr-150	506	Nd-142	531
Pr-133	483	Pr-151	507	Nd-143	537
Pr-134	486	Pr-153	507	Nd-144	537
Pr-135	487	60-Neodymium		Nd-145	538
Pr-136	489	Nd-128	508	Nd-146	540
Pr-137	490	Nd-129	508	Nd-147	541
Pr-138	492	Nd-130	510	Nd-148	543
Pr-139	493	Nd-131	511	Nd-149	544
Pr-140	493	Nd-132	512	Nd-150	546
Pr-141	495	Nd-133	514	Nd-151	546
Pr-142	499	Nd-134	517	Nd-152	548
Pr-143	504	Nd-135	518	Nd-153	549
Pr-144	504	Nd-136	520	Nd-154	550
Pr-145	504	Nd-137	522	Nd-155	551
Pr-146	505	Nd-138	524	Nd-156	551
Pr-147	505	Nd-139	525		
Pr-148	506	Nd-140	527		
3 References					553
Supplement (complete sets of data).				www.springermaterials.com	
				DOI: 10.1007/978-3-642-30693-8	