

Database of peak to total (PTR) peak to Compton (PCR)  
of CeBr<sub>3</sub> scintillators in energy range of 0.511 MeV to  
1.332 MeV

Ba-133

0.356 MeV

## Ba-133

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
1	0	31	305	61	61	91	112	121	38
2	0	32	336	62	62	92	106	122	37
3	0	33	384	63	63	93	99	123	42
4	0	34	457	64	64	94	95	124	30
5	0	35	559	65	65	95	96	125	23
6	0	36	827	66	66	96	101	126	34
7	3	37	1168	67	67	97	107	127	29
8	224	38	1688	68	68	98	90	128	21
9	311	39	2078	69	69	99	95	129	20
10	401	40	2235	70	70	100	75	130	27
11	689	41	1986	71	71	101	83	131	19
12	1445	42	1598	72	72	102	92	132	29
13	2981	43	1098	73	73	103	75	133	44
14	5266	44	696	74	74	104	87	134	47
15	6084	45	366	75	75	105	91	135	49
16	5295	46	189	76	76	106	67	136	63
17	3571	47	139	77	77	107	66	137	84
18	2043	48	115	78	78	108	58	138	90
19	1051	49	86	79	79	109	73	139	85
20	509	50	108	80	80	110	69	140	74
21	326	51	95	81	81	111	59	141	78
22	281	52	102	82	82	112	52	142	78
23	295	53	126	83	83	113	46	143	77
24	354	54	103	84	84	114	43	144	74
25	354	55	123	85	85	115	57	145	70
26	312	56	128	86	86	116	50	146	96
27	295	57	88	87	87	117	58	147	77
28	292	58	104	88	88	118	50	148	89
29	288	59	122	89	89	119	37	149	102
30	290	60	98	90	90	120	35	150	121

## Ba-133

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
151	115	181	299	211	3	241	0	271	0
152	129	182	268	212	3	242	1	272	0
153	131	183	213	213	6	243	0	273	0
154	163	184	172	214	2	244	0	274	0
155	108	185	166	215	2	245	1	275	0
156	138	186	164	216	5	246	3	276	0
157	98	187	100	217	10	247	1	277	0
158	92	188	74	218	1	248	0	278	0
159	66	189	78	219	3	249	0	279	0
160	51	190	60	220	4	250	0	280	1
161	36	191	59	221	8	251	1	281	0
162	35	192	38	222	5	252	1	282	0
163	23	193	53	223	5	253	0	283	2
164	19	194	53	224	2	254	0	284	0
165	15	195	49	225	2	255	1	285	0
166	19	196	43	226	3	256	0	286	0
167	16	197	41	227	2	257	2	287	0
168	25	198	30	228	6	258	1	288	1
169	37	199	23	229	2	259	0	289	0
170	50	200	18	230	3	260	0	290	0
171	48	201	11	231	3	261	0	291	2
172	75	202	10	232	4	262	1	292	0
173	123	203	7	233	2	263	0	293	1
174	127	204	12	234	0	264	0	294	0
175	170	205	5	235	0	265	0	295	0
176	222	206	7	236	2	266	0	296	1
177	259	207	1	237	1	267	0	297	1
178	289	208	2	238	1	268	0	298	0
179	319	209	1	239	1	269	0	299	0
180	335	210	4	240	1	270	1	300	0

## Ba-133

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
301	0	331	0	361	0	391	1	421	0
302	0	332	4	362	0	392	0	422	0
303	0	333	0	363	0	393	0	423	0
304	0	334	0	364	0	394	0	424	0
305	1	335	5	365	0	395	0	425	0
306	1	336	5	366	0	396	0	426	0
307	1	337	2	367	0	397	1	427	0
308	0	338	1	368	0	398	0	428	0
309	0	339	0	369	0	399	0	429	0
310	0	340	0	370	0	400	1	430	0
311	0	341	0	371	0	401	1	431	0
312	0	342	1	372	0	402	0	432	0
313	0	343	0	373	0	403	0	433	0
314	1	344	1	374	0	404	0	434	0
315	0	345	0	375	0	405	0	435	0
316	0	346	0	376	0	406	0	436	0
317	0	347	0	377	0	407	0	437	0
318	2	348	0	378	0	408	0	438	0
319	0	349	0	379	0	409	0	439	0
320	1	350	0	380	0	410	0	440	0
321	1	351	0	381	0	411	0	441	0
322	2	352	0	382	0	412	0	442	0
323	3	353	0	383	0	413	0	443	0
324	4	354	0	384	0	414	0	444	0
325	2	355	0	385	0	415	0	445	0
326	3	356	0	386	0	416	0	446	0
327	4	357	0	387	2	417	0	447	0
328	3	358	0	388	0	418	0	448	0
329	7	359	0	389	0	419	0	449	0
330	4	360	0	390	0	420	0	450	0

## Ba-133

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
451	0	481	0	511	0	541	0	571	0
452	0	482	0	512	0	542	0	572	0
453	0	483	0	513	0	543	0	573	0
454	0	484	0	514	1	544	0	574	0
455	0	485	0	515	0	545	0	575	0
456	0	486	0	516	0	546	0	576	0
457	0	487	0	517	0	547	0	577	0
458	0	488	0	518	0	548	0	578	0
459	0	489	0	519	0	549	0	579	0
460	0	490	0	520	0	550	0	580	0
461	0	491	0	521	0	551	0	581	0
462	0	492	0	522	0	552	0	582	0
463	0	493	0	523	0	553	0	583	0
464	0	494	0	524	0	554	0	584	0
465	0	495	0	525	0	555	0	585	0
466	0	496	0	526	0	556	0	586	0
467	1	497	0	527	0	557	0	587	0
468	0	498	0	528	0	558	1	588	0
469	0	499	0	529	1	559	0	589	0
470	0	500	0	530	0	560	0	590	1
471	0	501	0	531	0	561	0	591	0
472	0	502	0	532	0	562	0	592	0
473	0	503	0	533	0	563	0	593	0
474	0	504	0	534	0	564	0	594	1
475	0	505	0	535	0	565	0	595	0
476	0	506	0	536	0	566	0	596	0
477	0	507	0	537	0	567	0	597	0
478	0	508	0	538	0	568	0	598	0
479	0	509	0	539	0	569	0	599	0
480	0	510	0	540	0	570	0	600	0

## Ba-133

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
601	0	661	0	691	0	721	0	751	0
602	0	662	0	692	0	722	0	752	0
603	0	663	0	693	0	723	0	753	0
604	0	664	0	694	0	724	0	754	0
605	0	665	0	695	0	725	0	755	0
606	0	666	0	696	0	726	1	756	0
607	0	667	0	697	0	727	0	757	0
608	0	668	0	698	0	728	0	758	0
609	0	669	0	699	0	729	0	759	0
610	0	670	0	700	0	730	0	760	0
611	0	671	0	701	0	731	0	761	0
612	0	672	0	702	0	732	0	762	0
613	1	673	0	703	0	733	0	763	0
614	0	674	0	704	0	734	0	764	0
615	0	675	0	705	0	735	0	765	0
616	0	676	0	706	0	736	0	766	0
617	1	677	0	707	0	737	0	767	0
618	1	678	0	708	0	738	0	768	0
619	0	679	0	709	0	739	0	769	0
620	0	680	0	710	0	740	0	770	0
621	0	681	0	711	0	741	0	771	0
622	0	682	0	712	0	742	0	772	0
623	0	683	0	713	0	743	0	773	0
624	0	684	0	714	0	744	0	774	0
625	0	685	0	715	0	745	0	775	0
626	0	686	0	716	0	746	0	776	0
627	0	687	0	717	0	747	0	777	0
628	0	688	0	718	0	748	0	778	0
629	0	689	0	719	0	749	0	779	0
630	0	690	0	720	0	750	0	780	0

## Ba-133

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
781	0	811	0	841	0	871	0	901	0
782	0	812	0	842	0	872	0	902	0
783	0	813	0	843	0	873	0	903	0
784	0	814	0	844	0	874	0	904	0
785	0	815	0	845	0	875	0	905	0
786	0	816	0	846	0	876	0	906	0
787	0	817	0	847	0	877	0	907	0
788	0	818	0	848	0	878	0	908	0
789	0	819	0	849	0	879	0	909	0
790	0	820	0	850	0	880	0	910	0
791	0	821	0	851	0	881	0	911	0
792	0	822	0	852	0	882	0	912	0
793	0	823	0	853	0	883	0	913	0
794	0	824	0	854	0	884	0	914	0
795	0	825	0	855	0	885	0	915	0
796	0	826	0	856	0	886	0	916	0
797	0	827	0	857	0	887	0	917	0
798	0	828	0	858	0	888	0	918	0
799	0	829	0	859	0	889	0	919	0
800	0	830	0	860	0	890	0	920	0
801	0	831	0	861	0	891	0	921	0
802	0	832	0	862	0	892	0	922	0
803	0	833	0	863	0	893	0	923	0
804	0	834	0	864	0	894	0	924	0
805	0	835	0	865	0	895	0	925	0
806	0	836	0	866	0	896	0	926	0
807	0	837	0	867	0	897	0	927	0
808	0	838	0	868	0	898	0	928	0
809	0	839	0	869	0	899	0	929	0
810	0	840	0	870	0	900	0	930	0



## Ba-133

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
931	0	961	0	991	0	1021	0		
932	0	962	0	992	0	1022	0		
933	0	963	0	993	0	1023	0		
934	0	964	0	994	0	1024	0		
935	0	965	0	995	0				
936	0	966	0	996	0				
937	0	967	0	997	0				
938	0	968	0	998	0				
939	0	969	0	999	0				
940	0	970	0	1000	0				
941	0	971	0	1001	0				
942	0	972	0	1002	0				
943	0	973	0	1003	0				
944	0	974	0	1004	0				
945	0	975	0	1005	0				
946	0	976	0	1006	0				
947	0	977	0	1007	0				
948	0	978	0	1008	0				
949	0	979	0	1009	0				
950	0	980	0	1010	0				
951	0	981	0	1011	0				
952	1	982	0	1012	0				
953	0	983	0	1013	0				
954	0	984	0	1014	0				
955	0	985	0	1015	0				
956	0	986	0	1016	0				
957	0	987	0	1017	0				
958	0	988	0	1018	0				
959	0	989	0	1019	0				
960	0	990	0	1020	0				

Na-22

0.511, 1.274 MeV

## Na-22

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
1	0	31	540	61	61	91	418	121	238
2	0	32	540	62	62	92	496	122	246
3	0	33	575	63	63	93	474	123	237
4	0	34	582	64	64	94	428	124	214
5	0	35	662	65	65	95	428	125	237
6	0	36	708	66	66	96	446	126	242
7	552	37	702	67	67	97	420	127	184
8	2774	38	744	68	68	98	415	128	220
9	487	39	644	69	69	99	409	129	201
10	346	40	650	70	70	100	383	130	185
11	358	41	668	71	71	101	371	131	192
12	342	42	655	72	72	102	377	132	187
13	389	43	641	73	73	103	375	133	189
14	442	44	599	74	74	104	352	134	175
15	446	45	626	75	75	105	322	135	198
16	407	46	602	76	76	106	340	136	166
17	366	47	612	77	77	107	325	137	181
18	359	48	594	78	78	108	300	138	188
19	358	49	590	79	79	109	304	139	195
20	323	50	571	80	80	110	297	140	167
21	316	51	545	81	81	111	297	141	179
22	325	52	579	82	82	112	268	142	169
23	355	53	555	83	83	113	286	143	193
24	350	54	529	84	84	114	286	144	172
25	398	55	587	85	85	115	268	145	170
26	397	56	548	86	86	116	269	146	163
27	425	57	571	87	87	117	252	147	170
28	455	58	575	88	88	118	243	148	172
29	481	59	583	89	89	119	235	149	170
30	502	60	560	90	90	120	256	150	167

## Na-22

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
151	167	181	93	211	78	241	78	271	29
152	154	182	112	212	83	242	85	272	19
153	149	183	97	213	76	243	88	273	15
154	166	184	105	214	64	244	79	274	21
155	143	185	90	215	85	245	68	275	20
156	157	186	104	216	92	246	118	276	18
157	147	187	92	217	103	247	95	277	23
158	148	188	94	218	95	248	131	278	15
159	152	189	95	219	74	249	139	279	15
160	130	190	80	220	84	250	147	280	12
161	142	191	93	221	74	251	184	281	14
162	148	192	83	222	82	252	183	282	15
163	141	193	75	223	72	253	191	283	18
164	156	194	67	224	95	254	183	284	17
165	134	195	91	225	86	255	210	285	10
166	136	196	95	226	82	256	185	286	13
167	151	197	81	227	91	257	174	287	20
168	114	198	94	228	78	258	173	288	19
169	146	199	98	229	97	259	155	289	23
170	126	200	93	230	88	260	159	290	22
171	132	201	81	231	79	261	147	291	26
172	138	202	85	232	86	262	87	292	18
173	145	203	74	233	88	263	97	293	23
174	115	204	87	234	79	264	76	294	17
175	112	205	87	235	73	265	49	295	19
176	136	206	81	236	76	266	47	296	17
177	116	207	94	237	79	267	37	297	18
178	111	208	102	238	69	268	35	298	21
179	121	209	89	239	76	269	31	299	19
180	108	210	80	240	60	270	26	300	20

## Na-22

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
301	14	331	160	361	14	391	12	421	9
302	14	332	139	362	12	392	9	422	8
303	22	333	133	363	8	393	14	423	13
304	18	334	100	364	18	394	9	424	8
305	18	335	81	365	11	395	9	425	11
306	27	336	79	366	7	396	8	426	13
307	18	337	60	367	3	397	6	427	7
308	24	338	48	368	5	398	6	428	10
309	17	339	38	369	9	399	11	429	15
310	42	340	27	370	12	400	10	430	9
311	28	341	21	371	4	401	9	431	11
312	31	342	22	372	11	402	8	432	12
313	33	343	11	373	12	403	7	433	15
314	34	344	17	374	7	404	1	434	15
315	44	345	10	375	12	405	10	435	10
316	55	346	8	376	17	406	6	436	7
317	68	347	12	377	8	407	12	437	11
318	69	348	9	378	13	408	8	438	10
319	86	349	9	379	13	409	9	439	15
320	99	350	8	380	13	410	8	440	15
321	145	351	15	381	9	411	10	441	11
322	118	352	5	382	17	412	9	442	13
323	137	353	10	383	4	413	13	443	10
324	151	354	13	384	15	414	8	444	9
325	155	355	10	385	15	415	8	445	13
326	168	356	12	386	8	416	8	446	13
327	205	357	9	387	11	417	9	447	8
328	173	358	7	388	12	418	9	448	11
329	151	359	12	389	8	419	8	449	10
330	169	360	11	390	11	420	13	450	14

## Na-22

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
451	14	481	17	511	9	541	1	571	2
452	13	482	7	512	12	542	6	572	4
453	14	483	11	513	11	543	1	573	3
454	12	484	13	514	9	544	2	574	0
455	14	485	7	515	6	545	4	575	2
456	7	486	10	516	3	546	6	576	5
457	6	487	11	517	12	547	0	577	1
458	13	488	7	518	10	548	2	578	2
459	11	489	11	519	8	549	2	579	1
460	9	490	11	520	8	550	4	580	2
461	9	491	11	521	4	551	2	581	6
462	11	492	9	522	8	552	3	582	2
463	8	493	13	523	3	553	4	583	3
464	14	494	12	524	8	554	1	584	3
465	11	495	13	525	10	555	3	585	2
466	7	496	14	526	2	556	5	586	2
467	10	497	17	527	7	557	4	587	3
468	13	498	17	528	3	558	3	588	3
469	11	499	10	529	4	559	3	589	3
470	12	500	9	530	3	560	2	590	4
471	8	501	11	531	3	561	1	591	1
472	10	502	9	532	5	562	6	592	4
473	14	503	6	533	4	563	3	593	4
474	13	504	12	534	5	564	6	594	7
475	10	505	11	535	4	565	1	595	4
476	14	506	12	536	3	566	2	596	5
477	8	507	13	537	3	567	0	597	8
478	12	508	11	538	10	568	0	598	11
479	11	509	14	539	3	569	2	599	11
480	12	510	7	540	3	570	2	600	13

## Na-22

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
601	12	661	1	691	1	721	1	751	1
602	7	662	1	692	2	722	0	752	0
603	19	663	2	693	1	723	0	753	0
604	14	664	0	694	5	724	0	754	1
605	27	665	3	695	1	725	2	755	1
606	15	666	4	696	1	726	0	756	0
607	16	667	0	697	3	727	1	757	0
608	13	668	2	698	0	728	3	758	0
609	15	669	0	699	3	729	0	759	0
610	13	670	0	700	1	730	0	760	1
611	12	671	0	701	4	731	0	761	1
612	16	672	1	702	1	732	2	762	0
613	15	673	3	703	2	733	0	763	0
614	6	674	0	704	2	734	1	764	0
615	11	675	0	705	0	735	0	765	0
616	5	676	2	706	1	736	1	766	0
617	5	677	0	707	0	737	1	767	0
618	4	678	2	708	2	738	0	768	1
619	9	679	1	709	2	739	1	769	0
620	9	680	3	710	1	740	1	770	1
621	3	681	3	711	1	741	1	771	0
622	3	682	1	712	0	742	0	772	1
623	1	683	0	713	0	743	1	773	0
624	5	684	1	714	1	744	1	774	0
625	4	685	1	715	0	745	0	775	0
626	2	686	2	716	2	746	0	776	1
627	1	687	1	717	0	747	3	777	0
628	5	688	3	718	0	748	0	778	0
629	4	689	1	719	1	749	1	779	0
630	1	690	3	720	1	750	1	780	2

## Na-22

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
781	0	811	0	841	0	871	0	901	0
782	0	812	0	842	0	872	0	902	0
783	0	813	1	843	1	873	0	903	0
784	1	814	1	844	0	874	0	904	0
785	0	815	1	845	0	875	0	905	0
786	1	816	0	846	0	876	0	906	0
787	0	817	0	847	0	877	1	907	1
788	0	818	0	848	0	878	0	908	0
789	0	819	1	849	0	879	0	909	0
790	0	820	0	850	0	880	1	910	0
791	1	821	2	851	0	881	1	911	0
792	0	822	1	852	1	882	0	912	0
793	2	823	0	853	0	883	0	913	0
794	0	824	0	854	0	884	0	914	0
795	0	825	0	855	0	885	0	915	0
796	1	826	0	856	0	886	1	916	1
797	0	827	0	857	0	887	0	917	0
798	1	828	0	858	0	888	2	918	1
799	0	829	0	859	0	889	0	919	0
800	0	830	0	860	1	890	0	920	0
801	0	831	1	861	1	891	1	921	1
802	1	832	0	862	1	892	0	922	0
803	0	833	0	863	0	893	0	923	0
804	0	834	0	864	0	894	0	924	1
805	0	835	0	865	0	895	2	925	0
806	0	836	1	866	0	896	0	926	0
807	0	837	0	867	0	897	1	927	0
808	0	838	0	868	1	898	0	928	0
809	0	839	0	869	0	899	0	929	1
810	1	840	0	870	0	900	0	930	0



## Na-22

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
931	2	961	0	991	0	1021	0		
932	0	962	0	992	0	1022	0		
933	0	963	2	993	0	1023	0		
934	0	964	0	994	0	1024	0		
935	1	965	0	995	0				
936	0	966	0	996	0				
937	0	967	0	997	0				
938	0	968	0	998	0				
939	0	969	0	999	1				
940	0	970	1	1000	0				
941	0	971	1	1001	1				
942	1	972	0	1002	0				
943	0	973	0	1003	0				
944	2	974	0	1004	0				
945	0	975	1	1005	0				
946	0	976	0	1006	0				
947	0	977	0	1007	0				
948	0	978	0	1008	0				
949	1	979	0	1009	0				
950	0	980	1	1010	0				
951	0	981	0	1011	0				
952	0	982	1	1012	0				
953	0	983	0	1013	0				
954	0	984	1	1014	0				
955	0	985	3	1015	0				
956	0	986	0	1016	0				
957	0	987	0	1017	0				
958	0	988	1	1018	0				
959	0	989	0	1019	0				
960	0	990	1	1020	0				

Cs-137

0.662 MeV

## Cs-137

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
1	0	31	105	61	61	91	100	121	111
2	0	32	98	62	62	92	122	122	110
3	0	33	109	63	63	93	124	123	84
4	0	34	109	64	64	94	133	124	91
5	0	35	122	65	65	95	123	125	93
6	0	36	106	66	66	96	135	126	102
7	0	37	102	67	67	97	106	127	97
8	131	38	105	68	68	98	145	128	111
9	151	39	106	69	69	99	138	129	91
10	189	40	103	70	70	100	132	130	94
11	211	41	96	71	71	101	134	131	96
12	296	42	127	72	72	102	112	132	100
13	463	43	113	73	73	103	105	133	100
14	777	44	118	74	74	104	106	134	78
15	1250	45	109	75	75	105	130	135	80
16	1253	46	102	76	76	106	106	136	84
17	1039	47	111	77	77	107	95	137	96
18	728	48	131	78	78	108	101	138	90
19	400	49	106	79	79	109	111	139	95
20	292	50	103	80	80	110	99	140	93
21	163	51	111	81	81	111	130	141	94
22	131	52	81	82	82	112	117	142	87
23	114	53	114	83	83	113	121	143	84
24	117	54	113	84	84	114	98	144	77
25	126	55	113	85	85	115	112	145	91
26	126	56	110	86	86	116	113	146	86
27	125	57	104	87	87	117	95	147	71
28	119	58	93	88	88	118	104	148	85
29	121	59	118	89	89	119	107	149	88
30	132	60	106	90	90	120	97	150	81

## Cs-137

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
151	82	181	84	211	96	241	62	271	8
152	83	182	74	212	71	242	63	272	9
153	78	183	98	213	83	243	68	273	3
154	63	184	80	214	102	244	46	274	6
155	83	185	67	215	85	245	54	275	10
156	67	186	61	216	92	246	34	276	5
157	78	187	94	217	92	247	50	277	13
158	92	188	79	218	96	248	46	278	5
159	85	189	91	219	92	249	29	279	5
160	90	190	68	220	85	250	32	280	6
161	79	191	81	221	81	251	28	281	6
162	76	192	74	222	79	252	33	282	9
163	80	193	92	223	101	253	34	283	7
164	75	194	79	224	88	254	20	284	5
165	85	195	75	225	101	255	24	285	3
166	89	196	79	226	103	256	30	286	11
167	89	197	78	227	95	257	22	287	5
168	91	198	86	228	91	258	16	288	5
169	69	199	75	229	97	259	13	289	9
170	93	200	84	230	112	260	19	290	3
171	81	201	65	231	104	261	13	291	5
172	76	202	85	232	96	262	14	292	9
173	82	203	74	233	101	263	13	293	2
174	73	204	86	234	106	264	13	294	4
175	71	205	71	235	107	265	14	295	4
176	70	206	91	236	105	266	18	296	5
177	89	207	88	237	78	267	11	297	3
178	92	208	80	238	89	268	16	298	4
179	74	209	79	239	80	269	6	299	6
180	83	210	100	240	78	270	10	300	3

## Cs-137

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
301	2	331	286	361	0	391	0	421	0
302	3	332	263	362	0	392	0	422	0
303	3	333	225	363	0	393	0	423	0
304	1	334	194	364	1	394	0	424	0
305	6	335	189	365	0	395	0	425	0
306	5	336	137	366	0	396	0	426	0
307	2	337	123	367	0	397	0	427	0
308	4	338	108	368	0	398	0	428	0
309	5	339	76	369	0	399	0	429	1
310	6	340	65	370	0	400	1	430	0
311	7	341	45	371	0	401	0	431	1
312	9	342	25	372	0	402	0	432	0
313	11	343	19	373	0	403	0	433	0
314	14	344	11	374	0	404	0	434	0
315	12	345	8	375	0	405	0	435	0
316	35	346	8	376	0	406	1	436	0
317	30	347	5	377	0	407	0	437	0
318	43	348	4	378	0	408	0	438	0
319	72	349	2	379	0	409	0	439	0
320	89	350	0	380	0	410	1	440	0
321	94	351	0	381	0	411	0	441	0
322	111	352	1	382	0	412	0	442	0
323	161	353	0	383	0	413	0	443	0
324	160	354	0	384	0	414	0	444	1
325	217	355	1	385	0	415	0	445	0
326	233	356	0	386	0	416	0	446	1
327	254	357	0	387	0	417	0	447	0
328	243	358	0	388	0	418	0	448	0
329	272	359	0	389	0	419	0	449	0
330	290	360	0	390	0	420	1	450	2

## Cs-137

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
451	0	481	0	511	0	541	1	571	0
452	0	482	0	512	0	542	0	572	0
453	0	483	0	513	0	543	0	573	0
454	0	484	0	514	0	544	0	574	0
455	0	485	0	515	0	545	0	575	0
456	0	486	0	516	0	546	0	576	0
457	0	487	0	517	0	547	0	577	0
458	0	488	0	518	0	548	0	578	0
459	0	489	0	519	0	549	0	579	0
460	0	490	0	520	0	550	0	580	0
461	0	491	0	521	0	551	0	581	0
462	0	492	0	522	0	552	0	582	0
463	0	493	0	523	0	553	0	583	0
464	0	494	0	524	0	554	0	584	0
465	0	495	0	525	0	555	0	585	1
466	0	496	0	526	0	556	0	586	0
467	0	497	0	527	0	557	0	587	0
468	0	498	0	528	0	558	0	588	0
469	0	499	0	529	0	559	0	589	0
470	0	500	0	530	0	560	0	590	1
471	0	501	0	531	0	561	0	591	0
472	0	502	0	532	0	562	0	592	0
473	0	503	0	533	0	563	0	593	0
474	0	504	0	534	0	564	1	594	0
475	0	505	0	535	0	565	0	595	0
476	0	506	0	536	0	566	0	596	0
477	0	507	0	537	0	567	0	597	1
478	0	508	0	538	0	568	0	598	0
479	0	509	0	539	0	569	1	599	0
480	0	510	0	540	0	570	0	600	0

## Cs-137

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
601	0	661	0	691	0	721	0	751	0
602	0	662	0	692	1	722	0	752	0
603	0	663	0	693	0	723	0	753	0
604	0	664	1	694	0	724	0	754	0
605	0	665	0	695	0	725	0	755	0
606	0	666	0	696	0	726	0	756	0
607	0	667	0	697	0	727	0	757	0
608	0	668	0	698	0	728	0	758	0
609	0	669	0	699	0	729	0	759	0
610	0	670	0	700	0	730	0	760	0
611	0	671	0	701	0	731	0	761	0
612	0	672	0	702	0	732	0	762	0
613	0	673	0	703	0	733	0	763	0
614	0	674	0	704	0	734	0	764	0
615	0	675	0	705	0	735	0	765	0
616	0	676	0	706	0	736	0	766	0
617	0	677	0	707	0	737	0	767	0
618	0	678	0	708	0	738	0	768	0
619	0	679	0	709	0	739	1	769	0
620	0	680	0	710	0	740	0	770	0
621	0	681	0	711	0	741	0	771	0
622	0	682	0	712	0	742	0	772	0
623	0	683	0	713	0	743	0	773	0
624	0	684	0	714	0	744	1	774	0
625	0	685	0	715	0	745	0	775	0
626	0	686	0	716	0	746	1	776	0
627	0	687	0	717	0	747	0	777	0
628	1	688	0	718	0	748	0	778	0
629	0	689	0	719	0	749	0	779	0
630	0	690	0	720	0	750	0	780	0

## Cs-137

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
781	0	811	0	841	0	871	0	901	0
782	0	812	0	842	0	872	0	902	0
783	0	813	0	843	0	873	0	903	0
784	0	814	0	844	0	874	0	904	0
785	0	815	0	845	0	875	0	905	0
786	0	816	0	846	0	876	0	906	0
787	0	817	0	847	0	877	0	907	0
788	0	818	0	848	0	878	0	908	0
789	0	819	0	849	0	879	0	909	0
790	0	820	0	850	0	880	0	910	0
791	0	821	0	851	0	881	0	911	0
792	0	822	0	852	0	882	0	912	0
793	0	823	0	853	0	883	0	913	0
794	0	824	0	854	0	884	0	914	0
795	0	825	0	855	0	885	0	915	0
796	0	826	0	856	0	886	0	916	0
797	0	827	0	857	0	887	0	917	0
798	0	828	0	858	0	888	0	918	0
799	0	829	0	859	0	889	0	919	0
800	0	830	0	860	0	890	1	920	0
801	0	831	0	861	0	891	0	921	0
802	0	832	0	862	0	892	0	922	0
803	0	833	0	863	0	893	0	923	0
804	0	834	0	864	0	894	0	924	0
805	0	835	0	865	0	895	0	925	0
806	0	836	0	866	0	896	0	926	0
807	0	837	0	867	0	897	0	927	0
808	0	838	0	868	0	898	0	928	0
809	0	839	0	869	0	899	0	929	0
810	0	840	0	870	0	900	0	930	0



## Cs-137

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
931	0	961	0	991	0	1021	0		
932	0	962	0	992	0	1022	0		
933	0	963	0	993	0	1023	0		
934	0	964	0	994	0	1024	0		
935	0	965	0	995	0				
936	0	966	0	996	0				
937	0	967	0	997	0				
938	0	968	0	998	0				
939	0	969	0	999	0				
940	0	970	0	1000	0				
941	0	971	0	1001	0				
942	0	972	0	1002	0				
943	0	973	0	1003	0				
944	0	974	0	1004	0				
945	0	975	0	1005	0				
946	0	976	0	1006	0				
947	0	977	0	1007	0				
948	0	978	0	1008	0				
949	0	979	0	1009	0				
950	0	980	0	1010	0				
951	0	981	0	1011	0				
952	0	982	0	1012	0				
953	0	983	0	1013	0				
954	0	984	0	1014	0				
955	0	985	0	1015	0				
956	0	986	0	1016	0				
957	0	987	0	1017	0				
958	0	988	0	1018	0				
959	0	989	0	1019	0				
960	0	990	0	1020	0				

Co-60

1.173, 1.332 MeV

## Co-60

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
1	0	31	81	61	61	91	68	121	47
2	0	32	86	62	62	92	69	122	46
3	0	33	59	63	63	93	56	123	47
4	0	34	79	64	64	94	75	124	36
5	0	35	98	65	65	95	63	125	42
6	0	36	93	66	66	96	60	126	49
7	4	37	80	67	67	97	68	127	39
8	77	38	98	68	68	98	63	128	45
9	56	39	75	69	69	99	57	129	32
10	65	40	94	70	70	100	49	130	42
11	61	41	86	71	71	101	63	131	37
12	65	42	94	72	72	102	63	132	34
13	74	43	81	73	73	103	57	133	41
14	53	44	88	74	74	104	56	134	36
15	66	45	83	75	75	105	49	135	48
16	63	46	85	76	76	106	50	136	36
17	70	47	88	77	77	107	49	137	36
18	78	48	71	78	78	108	68	138	33
19	50	49	88	79	79	109	69	139	40
20	54	50	97	80	80	110	64	140	40
21	60	51	72	81	81	111	52	141	31
22	68	52	100	82	82	112	58	142	44
23	72	53	69	83	83	113	53	143	47
24	52	54	71	84	84	114	49	144	27
25	79	55	79	85	85	115	50	145	37
26	72	56	69	86	86	116	51	146	28
27	75	57	96	87	87	117	54	147	41
28	65	58	74	88	88	118	40	148	35
29	94	59	83	89	89	119	51	149	44
30	75	60	76	90	90	120	58	150	35

## Co-60

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
151	38	181	33	211	26	241	28	271	30
152	32	182	28	212	38	242	25	272	21
153	33	183	24	213	15	243	31	273	11
154	43	184	44	214	36	244	19	274	18
155	37	185	32	215	31	245	14	275	18
156	21	186	28	216	20	246	29	276	22
157	48	187	28	217	26	247	23	277	25
158	48	188	33	218	23	248	22	278	20
159	31	189	29	219	35	249	17	279	13
160	34	190	31	220	37	250	25	280	34
161	33	191	40	221	19	251	20	281	20
162	48	192	24	222	23	252	29	282	23
163	36	193	21	223	32	253	23	283	19
164	40	194	32	224	33	254	15	284	20
165	25	195	29	225	32	255	27	285	23
166	36	196	32	226	27	256	21	286	20
167	33	197	26	227	24	257	18	287	17
168	31	198	25	228	29	258	26	288	19
169	34	199	29	229	27	259	20	289	24
170	35	200	25	230	27	260	19	290	17
171	22	201	21	231	25	261	27	291	32
172	40	202	32	232	26	262	19	292	18
173	26	203	23	233	26	263	24	293	20
174	32	204	26	234	27	264	17	294	25
175	26	205	38	235	18	265	16	295	19
176	33	206	26	236	27	266	23	296	16
177	34	207	24	237	34	267	20	297	16
178	34	208	22	238	29	268	25	298	22
179	31	209	29	239	14	269	25	299	12
180	30	210	29	240	26	270	17	300	17

## Co-60

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
301	15	331	46	361	20	391	25	421	28
302	21	332	47	362	16	392	21	422	25
303	19	333	28	363	20	393	19	423	19
304	20	334	31	364	20	394	28	424	22
305	20	335	27	365	29	395	22	425	19
306	20	336	31	366	18	396	17	426	28
307	29	337	36	367	20	397	14	427	18
308	24	338	28	368	22	398	30	428	27
309	23	339	31	369	27	399	27	429	30
310	20	340	17	370	22	400	18	430	20
311	21	341	25	371	26	401	27	431	20
312	17	342	21	372	16	402	30	432	26
313	19	343	19	373	30	403	17	433	23
314	21	344	23	374	19	404	25	434	34
315	19	345	17	375	14	405	28	435	19
316	19	346	21	376	23	406	26	436	21
317	23	347	17	377	16	407	16	437	24
318	21	348	17	378	28	408	22	438	20
319	17	349	17	379	21	409	20	439	22
320	25	350	18	380	20	410	23	440	25
321	32	351	23	381	13	411	18	441	25
322	31	352	11	382	19	412	22	442	26
323	31	353	20	383	14	413	22	443	22
324	25	354	24	384	23	414	29	444	29
325	32	355	20	385	25	415	23	445	21
326	39	356	17	386	20	416	18	446	19
327	42	357	17	387	27	417	23	447	32
328	31	358	17	388	18	418	18	448	31
329	43	359	25	389	12	419	25	449	24
330	48	360	17	390	26	420	25	450	24

## Co-60

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
451	26	481	22	511	10	541	12	571	25
452	30	482	19	512	12	542	10	572	15
453	36	483	15	513	10	543	12	573	7
454	32	484	19	514	14	544	12	574	22
455	37	485	17	515	18	545	8	575	14
456	31	486	13	516	12	546	11	576	7
457	29	487	14	517	17	547	8	577	10
458	23	488	17	518	14	548	12	578	7
459	28	489	16	519	16	549	11	579	8
460	28	490	13	520	12	550	13	580	6
461	34	491	28	521	21	551	6	581	8
462	25	492	13	522	21	552	12	582	3
463	29	493	12	523	15	553	9	583	4
464	24	494	16	524	13	554	11	584	1
465	37	495	15	525	15	555	14	585	4
466	19	496	21	526	14	556	14	586	0
467	24	497	14	527	20	557	14	587	0
468	24	498	14	528	18	558	20	588	3
469	15	499	5	529	15	559	17	589	1
470	21	500	18	530	12	560	25	590	0
471	24	501	10	531	11	561	24	591	1
472	25	502	19	532	17	562	30	592	2
473	22	503	13	533	23	563	33	593	4
474	20	504	14	534	17	564	21	594	1
475	18	505	22	535	10	565	26	595	2
476	21	506	17	536	12	566	30	596	1
477	17	507	16	537	22	567	38	597	0
478	23	508	18	538	10	568	30	598	1
479	18	509	14	539	8	569	22	599	1
480	17	510	20	540	15	570	23	600	0

## Co-60

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
601	1	661	0	691	0	721	0	751	0
602	1	662	0	692	0	722	0	752	0
603	1	663	0	693	0	723	0	753	1
604	0	664	0	694	1	724	0	754	0
605	1	665	0	695	1	725	0	755	0
606	2	666	0	696	0	726	0	756	0
607	2	667	0	697	0	727	0	757	0
608	1	668	0	698	0	728	0	758	0
609	2	669	0	699	0	729	0	759	0
610	2	670	0	700	0	730	0	760	0
611	1	671	0	701	0	731	0	761	0
612	0	672	0	702	0	732	0	762	0
613	0	673	0	703	0	733	0	763	0
614	2	674	0	704	0	734	0	764	0
615	0	675	0	705	1	735	0	765	0
616	2	676	0	706	1	736	0	766	0
617	2	677	0	707	0	737	1	767	0
618	2	678	0	708	0	738	0	768	0
619	3	679	0	709	0	739	0	769	0
620	5	680	0	710	0	740	0	770	0
621	8	681	0	711	0	741	0	771	0
622	5	682	0	712	0	742	0	772	0
623	4	683	1	713	0	743	1	773	0
624	7	684	1	714	0	744	0	774	0
625	11	685	1	715	0	745	0	775	0
626	10	686	0	716	0	746	0	776	0
627	8	687	1	717	0	747	1	777	0
628	11	688	0	718	0	748	1	778	0
629	5	689	0	719	0	749	1	779	0
630	16	690	0	720	0	750	0	780	0

## Co-60

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
781	0	811	0	841	0	871	0	901	0
782	0	812	0	842	0	872	0	902	0
783	0	813	0	843	0	873	0	903	0
784	0	814	0	844	0	874	0	904	0
785	0	815	0	845	0	875	0	905	0
786	0	816	0	846	0	876	0	906	0
787	0	817	0	847	0	877	0	907	0
788	0	818	0	848	0	878	0	908	0
789	0	819	0	849	0	879	0	909	0
790	0	820	0	850	0	880	1	910	0
791	1	821	1	851	1	881	0	911	0
792	0	822	0	852	0	882	0	912	0
793	0	823	0	853	0	883	0	913	0
794	0	824	0	854	0	884	0	914	0
795	0	825	1	855	0	885	0	915	0
796	0	826	0	856	1	886	0	916	0
797	0	827	0	857	0	887	0	917	0
798	0	828	0	858	0	888	0	918	0
799	0	829	0	859	0	889	1	919	0
800	1	830	0	860	1	890	0	920	0
801	0	831	0	861	0	891	0	921	0
802	1	832	0	862	0	892	0	922	0
803	0	833	0	863	0	893	0	923	0
804	0	834	0	864	0	894	0	924	0
805	0	835	0	865	0	895	0	925	0
806	0	836	0	866	0	896	0	926	1
807	0	837	0	867	0	897	0	927	0
808	0	838	0	868	0	898	0	928	0
809	0	839	0	869	0	899	0	929	0
810	0	840	0	870	0	900	0	930	0



## Co-60

Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count	Channel number	Count
931	0	961	0	991	0	1021	0		
932	0	962	0	992	0	1022	0		
933	0	963	0	993	0	1023	0		
934	0	964	0	994	0	1024	0		
935	0	965	0	995	0				
936	0	966	1	996	0				
937	0	967	0	997	0				
938	0	968	0	998	0				
939	1	969	0	999	0				
940	0	970	0	1000	0				
941	0	971	0	1001	0				
942	0	972	0	1002	0				
943	0	973	0	1003	0				
944	0	974	0	1004	0				
945	0	975	0	1005	0				
946	0	976	0	1006	0				
947	0	977	0	1007	0				
948	0	978	0	1008	0				
949	0	979	0	1009	0				
950	0	980	0	1010	0				
951	0	981	1	1011	0				
952	0	982	0	1012	0				
953	0	983	0	1013	0				
954	0	984	0	1014	0				
955	0	985	0	1015	0				
956	0	986	0	1016	0				
957	0	987	0	1017	0				
958	0	988	0	1018	0				
959	0	989	0	1019	0				
960	0	990	0	1020	0				