$^{76}_{35}\mathrm{Br}_{41}$

1 Decay Scheme

Br-76 ($T_{1/2}$ = 16.1 hours) decays 100% by electron capture/β^+ decay (Q_{EC} = 4963 (9) keV) to various excited nuclear levels and the ground state of Se-76 (stable).

Le brome 76 se désintègre à 100 % par capture électronique/bêta plus vers des niveaux excités et l'état fondamental du sélénium 76 (stable).

2 Nuclear Data

$T_{1/2}(^{76}\mathrm{Kr})$	:	14,8	(1)	h (parent)
$T_{1/2}(^{76}\mathrm{Br})$	:	16,1	(2)	h
$Q^+(^{76}\mathrm{Br})$	:	4963	(9)	keV

2.1 Electron Capture Transitions

	Energy (keV)	Probability (%)	Nature	lg ft	P_K	P_L	P_M
$\epsilon_{0,44}$	342 (9)	0,21 (4)	(1st forbidden non-unique)	6,3	0,8735 (16)	0,1058 (13)	0,0187 (4)
$\epsilon_{0,43}$	357 (9)	0,56 (12)	(1st forbidden non-unique)	5,9	0,8738 (16)	0,1055 (13)	0,0186 (4)
$\epsilon_{0,42}$	471 (10)	0,052 (15)	(non-unique)	7,2	0,8756 (16)	0,1041 (13)	0,0183 (4)
$\epsilon_{0,41}$	508 (10)	0,007 (2)	(non-unique)	8,1	0,8760 (16)	0,1038 (13)	0,0183 (4)
$\epsilon_{0,40}$	526 (9)	0,067 (15)	(non-unique)	7,2	0,8761 (16)	0,1037 (13)	0,0182 (4)
$\epsilon_{0,39}$	547 (9)	0,26 (7)	(1st forbidden non-unique)	6,6	0,8763 (16)	0,1035 (13)	0,0182 (4)
$\epsilon_{0,38}$	634 (9)	0,19 (5)	(1st forbidden non-unique)	6,9	0,8769 (16)	0,1030 (13)	0,0181 (4)
$\epsilon_{0,37}$	748 (9)	0,61 (3)	(1st forbidden non-unique)	6,5	0,8775 (15)	0,1025 (13)	0,0180 (4)
$\epsilon_{0,36}$	753 (9)	0,24 (4)	(1st forbidden non-unique)	6,9	0,8776 (15)	0,1025 (13)	0,0180 (4)
$\epsilon_{0,35}$	763 (9)	0,36 (4)	(1st forbidden non-unique)	6,8	0,8776 (15)	0,1025 (13)	0,0180 (4)
$\epsilon_{0,34}$	790 (9)	0,200 (15)	(1st forbidden non-unique)	7,1	0,8777 (15)	0,1024 (13)	0,0180 (4)
$\epsilon_{0,33}$	879 (9)	0,50 (4)	(1st forbidden non-unique)	6,7	0,8780 (15)	0,1021 (13)	0,0179 (4)
$\epsilon_{0,32}$	899 (10)	0,43 (9)	(1st forbidden non-unique)	6,8	0,8781 (15)	0,1021 (13)	0,0179 (4)
$\epsilon_{0,31}$	944 (9)	0,36 (7)	(1st forbidden non-unique)	7	0,8782 (15)	0,1020 (13)	0,0179 (4)
$\epsilon_{0,30}$	965 (9)	0,42 (4)	(1st forbidden non-unique)	6,9	0,8783 (15)	0,1019 (13)	0,0179 (4)
$\epsilon_{0,29}$	992 (9)	0,64 (5)	(1st forbidden non-unque)	6,7	0,8783 (15)	0,1019 (13)	0,0179 (4)
$\epsilon_{0,28}$	1034 (9)	0,17 (4)	(1st forbidden non-unique)	7,4	0,8784 (15)	0,1018 (13)	0,0179 (4)
$\epsilon_{0,27}$	1050 (9)	0,133 (15)	(1st forbidden non-unique)	7,5	0,8785 (15)	0,1017 (13)	0,0179 (4)

	Energy (keV)	Probability (%)	Nature	lg ft	P_K	P_L	P_M
$\epsilon_{0,26}$	1294 (9)	0,73 (19)	(1st forbidden non-unique)	6,9	0,8789 (15)	0,1014 (12)	0,0178 (4)
$\epsilon_{0,25}$	1341 (9)	0,36 (11)	(1st forbidden non-unique)	7,3	0,8790 (15)	0,1013 (12)	0,0178 (4)
$\epsilon_{0,24}$	1359 (9)	1,64 (13)	1st forbidden non-unique	6,61	0,8790 (15)	0,1013 (12)	0,0178 (4)
$\epsilon_{0,23}$	1407 (9)	1,53 (8)	(1st forbidden non-unique)	6,67	0,8791 (15)	0,1013 (12)	0,0178 (4)
$\epsilon_{0,22}$	1504 (9)	1,81 (15)	(1st frbidden non-unique)	6,65	0,8792 (15)	0,1012 (12)	0,0177 (4)
$\epsilon_{0,21}$	1522 (9)	0,09 (3)	(1st forbidden non-unique)	8	0,8792 (15)	0,1012 (12)	0,0177 (4)
$\epsilon_{0,20}$	1611 (9)	8,0 (4)	(1st forbidden non-unique)	6,07	0,8793 (15)	0,1011 (12)	0,0177 (4)
$\epsilon_{0,18}$	1803 (9)	3,99 (14)	(1st forbidden non-unique)	6,47	0,8794 (15)	0,1010 (12)	0,0177 (4)
$\epsilon_{0,17}$	1893 (9)	12,7 (2)	(1st forbidden non-unique)	6,01	0,8795 (15)	0,1009 (12)	0,0177 (4)
$\epsilon_{0,16}$	2012 (9)	6,9 (3)	1st forbidden non-unique	6,33	0,8796 (15)	0,1008 (12)	0,0177 (4)
$\epsilon_{0,15}$	2105 (9)	0,14 (3)	(1st forbidden non-unique)	8,1	0,8796 (15)	0,1008 (12)	0,0177 (4)
$\epsilon_{0,14}$	2293 (9)	0,88 (6)	allowed	7,33	0,8797 (15)	0,1007 (12)	0,0176 (4)
$\epsilon_{0,13}$	2308 (9)	0,15 (4)	(allowed)	8,1	0,8797 (15)	0,1007 (12)	0,0176 (4)
$\epsilon_{0,12}$	2332 (9)	0,11 (9)	(1st forbidden non-unique)	8,3	0,8797 (15)	0,1007 (12)	0,0176 (4)
$\epsilon_{0,11}$	2448 (9)	0,11 (7)	(1st forbidden non-unique)	8,3	0,8798 (15)	0,1007 (12)	0,0176 (4)
$\epsilon_{0,10}$	2534 (9)	0,2 (1)	2nd forbidden non-unique	8,1	0,8798 (15)	0,1006 (12)	0,0176 (4)
$\epsilon_{0,9}$	2589 (9)	0,07 (1)	(1st forbidden non-unique)	8,6	0,8798 (15)	0,1006 (12)	0,0176 (4)
$\epsilon_{0,7}$	2836 (9)	0,04 (2)	(1st forbidden non-unique)	8,9	0,8799 (15)	0,1006 (12)	0,0176 (4)
$\epsilon_{0,6}$	3175 (9)	0,10 (4)	1st forbidden non-unique	8,6	0,8800 (15)	0,1005 (12)	0,0176 (4)
$\epsilon_{0,5}$	3274 (9)	0,11 (6)	1st forbidden unique	10	0,8800 (15)	0,1005 (12)	0,0176 (4)
$\epsilon_{0,3}$	3747 (9)	0,10 (5)	1st forbidden non-unique	8,71	0,8801 (15)	0,1004 (12)	0,0176 (4)
$\epsilon_{0,2}$	3841 (9)	0,11 (3)	1st forbidden non-unique	8,71	0,8801 (15)	0,1004 (12)	0,0176 (4)
$\epsilon_{0,1}$	4404 (9)	0,75 (3)	1st forbidden non-unique	7,98	0,8802 (15)	0,1003 (12)	0,0176 (4)
$\epsilon_{0,0}$	4963 (9)	0,10 (2)	1st forbidden non-unique	8,93	0,8803 (15)	0,1003 (12)	0,0176 (4)

2.2 β^+ Transitions

	Energy (keV)	Probability (%)	Nature	lg ft
$\beta^+_{0,26}$	272 (9)	0,005 (1)	(1st forbidden non-unique)	6,9
$\beta^+_{0,25}$	319 (9)	0,005 (2)	(1st forbidden non-unique)	7,3
$\beta^+_{0,24}$	337 (9)	0,026 (3)	1st forbidden non-unique	6,61
$\beta^+_{0,23}$	385 (9)	0,040 (4)	(1st forbidden non-unique)	6,67
$\beta^+_{0,22}$	482 (9)	0,108 (9)	(1st forbidden non-unique)	6,65
$\beta^+_{0,21}$	500 (9)	0,006 (2)	(1st forbidden non-unique)	8
$\beta^+_{0,20}$	589 (9)	1,00 (4)	(1st forbidden non-unique)	6,07
$\beta^+_{0,18}$	781 (9)	1,32 (4)	(1st forbidden non-unique)	6,47
$\beta^+_{0,17}$	871 (9)	6,1 (1)	(1st forbidden non-unique)	6,01
$\beta^+_{0,16}$	990 (9)	5,1 (2)	1st forbidden non-unique	6,33
$\beta^+_{0,15}$	1083 (9)	0,13 (3)	(1st forbidden non-unique)	8,1
$\beta^+_{0,14}$	1271 (9)	1,49 (10)	allowed	7,33
$\beta^+_{0,13}$	1286 (9)	0,26 (8)	(allowed)	8,1
$\beta^+_{0,12}$	1310 (9)	0,20 (15)	(1st forbidden non-unique)	8,3
$\beta^+_{0,11}$	1426 (9)	0,28 (17)	(1st forbidden non-unique)	8,3
$\beta^+_{0,10}$	1512 (9)	0,6 (4)	2nd forbidden non-unique	8,1
$\beta^+_{0,9}$	1567 (9)	0,21 (2)	(1st forbidden non-unique)	8,6
$\beta^+_{0,7}$	1814 (9)	0,19 (11)	(1st forbidden non-unique)	8,9

	Energy (keV)	Probability (%)	Nature	lg ft
$\beta^+_{0,6}$	2153 (9)	0,9 (4)	1st forbidden non-unique	8,6
$\beta^+_{0,5}$	2252 (9)	0,6 (3)	1st forbidden unique	10
$\beta^+_{0,3}$	2725 (9)	1,8 (9)	1st forbidden non-unique	8,71
$\beta^+_{0,2}$	2819 (9)	2,1 (6)	1st forbidden non-unique	8,71
$\beta^+_{0,1}$	3382 (9)	25,7 (9)	1st forbidden non-unique	7,98
$\beta^+_{0,0}$	3941 (9)	5,7 (8)	1st forbidden non-unique	8,93

2.3 Gamma Transitions and Internal Conversion Coefficients

	Energy (keV)	$P_{\gamma+ce}$ (%)	Multipolarity	α_K (10^{-3})	α_L (10^{-4})	α_M (10^{-6})	α_T (10^{-3})	α_π (10^{-4})
$\gamma_{4,3}$(Se)	114,7 (1)	0,50 (17)	E2	434 (6)	573 (9)	8860 (130)	501 (8)	
$\gamma_{26,22}$(Se)	210,1 (10)	0,045 (15)	[M1+50%E2]	30 (4)	34 (5)	530 (70)	34 (5)	
$\gamma_{36,28}$(Se)	281 (1)	0,120 (23)	[M1+50%E2]	11,3 (12)	12,5 (14)	195 (21)	12,8 (14)	
$\gamma_{21,18}$(Se)	281,4 (2)	0,045 (23)	[M1+50%E2]	11,3 (12)	12,5 (14)	194 (21)	12,7 (13)	
$\gamma_{38,31}$(Se)	309,4 (4)	0,14 (5)	[M1+50%E2]	8,3 (8)	9,1 (9)	142 (14)	9,4 (9)	
$\gamma_{26,20}$(Se)	318 (1)	0,13 (5)	[M1+50%E2]	7,6 (7)	8,4 (8)	130 (13)	8,6 (8)	
$\gamma_{5,4}$(Se)	358,102 (11)	0,37 (15)	M1+50%E2	5,3 (5)	5,7 (5)	89 (8)	5,9 (5)	
$\gamma_{17,14}$(Se)	399,87 (6)	0,052 (15)	E1	1,307 (19)	1,363 (19)	21,2 (3)	1,466 (21)	
$\gamma_{20,16}$(Se)	401,01 (9)	0,30 (4)	(M1+50%E2)	3,8 (3)	4,1 (3)	63 (5)	4,2 (3)	
$\gamma_{7,5}$(Se)	438,253 (11)	0,27 (3)	(M1+50%E2)	2,90 (18)	3,11 (21)	48 (4)	3,26 (21)	
$\gamma_{6,4}$(Se)	456,788 (11)	0,067 (15)	E2	3,24 (5)	3,51 (5)	54,6 (8)	3,65 (6)	
$\gamma_{5,3}$(Se)	472,815 (10)	1,93 (8)	M1+50%E2	2,33 (13)	2,50 (15)	38,8 (23)	2,63 (15)	
$\gamma_{18,14}$(Se)	490,19 (7)	0,333 (23)	[E1]	0,778 (11)	0,809 (12)	12,58 (18)	0,872 (13)	
$\gamma_{14,8}$(Se)	499,33 (4)	0,16 (7)	(M2)	5,00 (7)	5,46 (8)	85,3 (12)	5,64 (8)	
$\gamma_{18,13}$(Se)	504,75 (7)	0,229 (15)	[E1]	0,723 (11)	0,753 (11)	11,70 (17)	0,811 (12)	
$\gamma_{(-1,1)}$(Se)	546,5 (5)	0,163 (23)						
$\gamma_{1,0}$(Se)	559,102 (5)	74,1 (7)	E2	1,747 (25)	1,87 (3)	29,1 (4)	1,97 (3)	
$\gamma_{2,1}$(Se)	563,181 (9)	3,5 (6)	E2	1,710 (24)	1,83 (3)	28,5 (4)	1,92 (3)	
$\gamma_{6,3}$(Se)	571,501 (11)	0,44 (23)	M1+1.7%E2	1,15 (3)	1,20 (3)	18,7 (5)	1,29 (3)	
$\gamma_{26,17}$(Se)	599,8 (10)	0,42 (17)	[M1+50%E2]	1,22 (5)	1,29 (6)	20,1 (9)	1,37 (6)	
$\gamma_{32,22}$(Se)	605 (4)	0,22 (8)	[M1+50%E2]	1,20 (5)	1,27 (6)	19,7 (9)	1,34 (6)	
$\gamma_{43,29}$(Se)	635,2 (8)	0,074 (23)	(M1+50%E2)	1,05 (4)	1,11 (5)	17,3 (7)	1,18 (5)	
$\gamma_{10,6}$(Se)	641,447 (14)	0,14 (4)	E1	0,410 (6)	0,426 (6)	6,62 (10)	0,460 (7)	
$\gamma_{3,1}$(Se)	657,045 (9)	16,0 (4)	M1+96.43%E2(+E0)	1,090 (16)	1,159 (17)	18,0 (3)	1,226 (18)	
$\gamma_{6,2}$(Se)	665,365 (11)	0,71 (8)	E2	1,062 (15)	1,128 (16)	17,55 (25)	1,194 (17)	
$\gamma_{20,14}$(Se)	681,66 (8)	0,429 (23)	E1	0,358 (5)	0,371 (6)	5,77 (8)	0,401 (6)	
$\gamma_{20,13}$(Se)	696,22 (8)	0,496 (23)	(E1)	0,342 (5)	0,354 (5)	5,51 (8)	0,383 (6)	
$\gamma_{11,6}$(Se)	727,015 (15)	0,67 (23)	(M1+50%E2)	0,751 (21)	0,790 (24)	12,3 (4)	0,844 (24)	
$\gamma_{18,10}$(Se)	730,98 (6)	0,58 (8)	[E1]	0,307 (5)	0,318 (5)	4,95 (7)	0,344 (5)	
$\gamma_{10,5}$(Se)	740,133 (13)	0,13 (4)	E1+4.2%M2	0,36 (8)	0,37 (9)	5,8 (14)	0,40 (9)	
$\gamma_{4,1}$(Se)	771,758 (10)	0,414 (23)	E2	0,712 (10)	0,752 (11)	11,70 (17)	0,800 (12)	
$\gamma_{22,14}$(Se)	789,52 (9)	0,46 (3)	(E1)	0,261 (4)	0,270 (4)	4,19 (6)	0,292 (4)	
$\gamma_{7,4}$(Se)	796,355 (11)	0,074 (23)	(E2)	0,656 (10)	0,693 (10)	10,77 (15)	0,737 (11)	
$\gamma_{22,13}$(Se)	804,08 (9)	0,53 (4)	(E1)	0,251 (4)	0,260 (4)	4,04 (6)	0,281 (4)	
$\gamma_{39,24}$(Se)	812,1 (8)	0,14 (5)						
$\gamma_{20,11}$(Se)	836,88 (7)	0,45 (4)	(M1+E2)					
$\gamma_{30,18}$(Se)	838,3 (10)	0,318 (23)						
$\gamma_{13,6}$(Se)	867,67 (4)	0,318 (23)	(E1)	0,215 (3)	0,222 (4)	3,45 (5)	0,240 (4)	
$\gamma_{14,6}$(Se)	882,23 (4)	0,40 (2)	E1+6.3%M2	0,26 (7)	0,27 (8)	4,2 (12)	0,29 (8)	
$\gamma_{23,14}$(Se)	886,58 (9)	0,340 (23)						
$\gamma_{17,8}$(Se)	899,20 (4)	0,170 (23)						
$\gamma_{23,13}$(Se)	901,14 (9)	0,17 (5)						
$\gamma_{7,3}$(Se)	911,068 (11)	0,05 (3)	(M1+E2)					
$\gamma_{20,10}$(Se)	922,45 (7)	0,192 (15)						

	Energy (keV)	$P_{\gamma+ce}$ (%)	Multipolarity	α_K (10^{-3})	α_L (10^{-4})	α_M (10^{-6})	α_T (10^{-3})	α_π (10^{-4})
$\gamma_{24,14}$(Se)	934,20 (9)	0,052 (15)	E1	0,185 (3)	0,191 (3)	2,97 (5)	0,207 (3)	
$\gamma_{42,23}$(Se)	936 (3)	0,044 (15)						
$\gamma_{12,5}$(Se)	941,8 (5)	0,111 (23)						
$\gamma_{17,7}$(Se)	942,54 (4)	0,074 (15)	(M1+E2)					
$\gamma_{14,5}$(Se)	980,92 (4)	0,355 (23)	E1	0,1682 (24)	0,1736 (25)	2,70 (4)	0,189 (3)	
$\gamma_{22,10}$(Se)	1030,31 (8)	0,56 (6)	(E1)	0,1531 (22)	0,1579 (23)	2,45 (4)	0,1716 (24)	
$\gamma_{18,7}$(Se)	1032,86 (6)	0,58 (5)						
$\gamma_{35,18}$(Se)	1039,5 (4)	0,044 (15)						
$\gamma_{38,19}$(Se)	1060 (1)	0,044 (23)						
$\gamma_{2,0}$(Se)	1122,283 (7)	0,00082 (8)	E0					
$\gamma_{5,1}$(Se)	1129,860 (9)	4,59 (23)	M1+53.8%E2	0,275 (4)	0,286 (5)	4,44 (7)	0,309 (5)	0,0157 (4)
$\gamma_{43,22}$(Se)	1146,4 (7)	0,059 (15)	(M1+E2)					
$\gamma_{9,3}$(Se)	1158,1 (5)	0,133 (8)						
$\gamma_{16,6}$(Se)	1162,88 (5)	0,163 (15)	M1+E2					
$\gamma_{20,8}$(Se)	1180,99 (7)	0,111 (15)						
$\gamma_{25,10}$(Se)	1193,1 (20)	0,10 (5)						
$\gamma_{10,3}$(Se)	1212,948 (13)	1,7 (6)	E1	0,1134 (16)	0,1167 (17)	1,81 (3)	0,182 (3)	0,548 (8)
$\gamma_{3,0}$(Se)	1216,147 (7)	8,73 (22)	E2	0,241 (4)	0,251 (4)	3,90 (6)	0,281 (4)	0,1090 (16)
$\gamma_{20,7}$(Se)	1224,33 (7)	0,29 (11)	(M1+E2)					
$\gamma_{6,1}$(Se)	1228,546 (10)	2,13 (10)	M1+20.6%E2	0,226 (4)	0,234 (4)	3,64 (6)	0,264 (4)	0,1041 (18)
$\gamma_{43,20}$(Se)	1254,3 (7)	0,08 (3)	(M1+E2)					
$\gamma_{21,8}$(Se)	1270,9 (20)	0,059 (23)	(M1+E2)					
$\gamma_{17,6}$(Se)	1282,10 (4)	0,07 (3)	(M1+E2)					
$\gamma_{22,8}$(Se)	1288,85 (8)	0,052 (23)	(E2)	0,213 (3)	0,221 (3)	3,44 (5)	0,264 (4)	0,254 (4)
$\gamma_{11,3}$(Se)	1298,516 (15)	0,089 (8)	(M1+E2)					
$\gamma_{29,14}$(Se)	1300,7 (4)	0,155 (15)	(E1)	0,1002 (14)	0,1031 (15)	1,603 (23)	0,226 (4)	1,141 (17)
$\gamma_{10,2}$(Se)	1306,812 (13)	0,185 (23)	E3	0,388 (6)	0,411 (6)	6,39 (9)	0,445 (7)	0,0838 (12)
$\gamma_{29,13}$(Se)	1315,3 (4)	0,052 (15)	(E1)	0,0983 (14)	0,1011 (15)	1,572 (22)	0,234 (4)	1,237 (18)
$\gamma_{13,4}$(Se)	1324,46 (4)	0,044 (23)	(E3)	0,376 (6)	0,397 (6)	6,18 (9)	0,432 (6)	0,0993 (14)
$\gamma_{18,6}$(Se)	1372,42 (6)	0,51 (3)						
$\gamma_{17,5}$(Se)	1380,79 (4)	2,50 (11)	[M1+50%E2]	0,181 (3)	0,187 (3)	2,91 (5)	0,245 (4)	0,422 (14)
$\gamma_{33,13}$(Se)	1429,0 (2)	0,192 (23)						
$\gamma_{23,7}$(Se)	1429,25 (8)	0,06 (3)						
$\gamma_{13,3}$(Se)	1439,17 (4)	0,58 (3)	(E1)	0,0843 (12)	0,0867 (13)	1,347 (19)	0,299 (5)	2,05 (3)
$\gamma_{14,3}$(Se)	1453,73 (4)	0,81 (5)	E1	0,0829 (12)	0,0852 (12)	1,325 (19)	0,308 (5)	2,15 (3)
$\gamma_{44,18}$(Se)	1461,4 (20)	0,13 (3)						
$\gamma_{18,5}$(Se)	1471,11 (6)	2,32 (11)	M1+50%E2	0,1592 (23)	0,1647 (24)	2,56 (4)	0,245 (5)	0,671 (20)
$\gamma_{31,11}$(Se)	1504,6 (5)	0,09 (4)						
$\gamma_{13,2}$(Se)	1533,03 (4)	0,06 (4)	(E1)	0,0760 (11)	0,0780 (11)	1,213 (17)	0,362 (5)	2,77 (4)
$\gamma_{43,17}$(Se)	1536,1 (7)	0,17 (7)	(M1+E2)					
$\gamma_{37,13}$(Se)	1560,2 (2)	0,444 (23)	(E1)	0,0738 (11)	0,0758 (11)	1,178 (17)	0,381 (6)	2,99 (5)
$\gamma_{7,1}$(Se)	1568,113 (10)	0,95 (5)	(M1+50%E2)	0,1404 (20)	0,1451 (21)	2,26 (4)	0,259 (5)	1,01 (3)
$\gamma_{8,1}$(Se)	1611,452 (13)	0,222 (23)	(E2)	0,1348 (19)	0,1394 (20)	2,17 (3)	0,282 (4)	1,309 (19)
$\gamma_{15,3}$(Se)	1642 (2)	0,13 (5)						
$\gamma_{33,10}$(Se)	1655,2 (2)	0,118 (23)						
$\gamma_{20,5}$(Se)	1662,58 (7)	0,14 (6)						
$\gamma_{22,6}$(Se)	1671,75 (8)	0,170 (15)	(M1+E2)					
$\gamma_{27,8}$(Se)	1742,4 (10)	0,118 (15)						
$\gamma_{22,5}$(Se)	1770,44 (8)	0,200 (23)	(M1+E2)					
$\gamma_{35,10}$(Se)	1770,5 (4)	0,044 (15)						
$\gamma_{6,0}$(Se)	1787,648 (8)	0,55 (3)	E2	0,1103 (16)	0,1139 (16)	1,772 (25)	0,333 (5)	2,09 (3)
$\gamma_{28,7}$(Se)	1801,9 (6)	0,030 (15)						
$\gamma_{9,1}$(Se)	1815,1 (6)	0,148 (15)						
$\gamma_{25,6}$(Se)	1834,6 (20)	0,19 (10)						
$\gamma_{17,3}$(Se)	1853,60 (4)	14,6 (8)	(M1+50%E2)	0,1022 (15)	0,1053 (15)	1,638 (24)	0,334 (7)	2,19 (6)
$\gamma_{10,1}$(Se)	1869,993 (12)	0,141 (15)	E1	0,0555 (8)	0,0568 (8)	0,884 (13)	0,597 (9)	5,35 (8)
$\gamma_{26,6}$(Se)	1881,9 (10)	0,13 (5)						
$\gamma_{39,11}$(Se)	1901 (2)	0,12 (5)						
$\gamma_{18,3}$(Se)	1943,92 (6)	0,47 (9)						
$\gamma_{11,1}$(Se)	1955,561 (14)	0,30 (6)	(M1+E2)					

	Energy (keV)	$P_{\gamma+ce}$ (%)	Multipolarity	α_K (10^{-3})	α_L (10^{-4})	α_M (10^{-6})	α_T (10^{-3})	α_π (10^{-4})
$\gamma_{43,12}$(Se)	1975,0 (9)	0,11 (9)						
$\gamma_{44,12}$(Se)	1990,7 (21)	0,08 (3)						
$\gamma_{34,7}$(Se)	2045,9 (9)	0,178 (15)						
$\gamma_{12,1}$(Se)	2071,7 (5)	0,27 (23)						
$\gamma_{36,7}$(Se)	2082 (1)	0,12 (4)						
$\gamma_{13,1}$(Se)	2096,22 (4)	1,35 (8)	(E1)	0,0467 (7)	0,0478 (7)	0,743 (11)	0,749 (11)	6,97 (10)
$\gamma_{14,1}$(Se)	2110,78 (4)	2,46 (12)	E1	0,0462 (7)	0,0473 (7)	0,736 (11)	0,759 (11)	7,07 (10)
$\gamma_{7,0}$(Se)	2127,215 (8)	0,21 (7)	(E2)	0,0800 (12)	0,0824 (12)	1,282 (18)	0,461 (7)	3,72 (6)
$\gamma_{20,3}$(Se)	2135,39 (7)	0,93 (6)	(M1+50%E2)	0,0789 (12)	0,0812 (12)	1,262 (18)	0,438 (9)	3,49 (8)
$\gamma_{(-1,2)}$(Se)	2170 (2)	0,10 (4)						
$\gamma_{8,0}$(Se)	2170,554 (12)	0,45 (8)	(E0)					
$\gamma_{29,6}$(Se)	2183,0 (4)	0,13 (3)	(M1+E2)					
$\gamma_{20,2}$(Se)	2229,26 (7)	0,10 (7)						
$\gamma_{(-1,3)}$(Se)	2235 (2)	0,13 (6)						
$\gamma_{15,1}$(Se)	2299 (2)	0,14 (5)						
$\gamma_{30,5}$(Se)	2309,4 (10)	0,10 (3)						
$\gamma_{23,3}$(Se)	2340,31 (8)	0,09 (4)						
$\gamma_{16,1}$(Se)	2391,43 (5)	4,7 (3)	M1+50%E2	0,0646 (10)	0,0663 (10)	1,032 (15)	0,541 (11)	4,69 (10)
$\gamma_{35,6}$(Se)	2412,0 (4)	0,030 (8)						
$\gamma_{10,0}$(Se)	2429,095 (11)	0,10 (5)	E3	0,0991 (14)	0,1026 (15)	1,596 (23)	0,437 (7)	3,26 (5)
$\gamma_{24,2}$(Se)	2481,80 (8)	0,133 (23)						
$\gamma_{17,1}$(Se)	2510,65 (4)	1,92 (12)	(M1+50%E2)	0,0593 (9)	0,0609 (9)	0,948 (14)	0,590 (11)	5,24 (11)
$\gamma_{26,2}$(Se)	2547,2 (10)	0,006 (4)						
$\gamma_{18,1}$(Se)	2600,97 (6)	0,69 (3)						
$\gamma_{12,0}$(Se)	2630,8 (5)	0,13 (4)						
$\gamma_{13,0}$(Se)	2655,32 (4)	0,170 (15)	(E1)	0,0333 (5)	0,0340 (5)	0,529 (8)	1,087 (16)	10,49 (15)
$\gamma_{31,4}$(Se)	2688,3 (5)	0,36 (4)						
$\gamma_{28,3}$(Se)	2713,0 (6)	0,074 (23)						
$\gamma_{29,3}$(Se)	2754,5 (4)	0,074 (23)	(M1+E2)					
$\gamma_{20,1}$(Se)	2792,44 (7)	5,6 (3)	(M1+50%E2)	0,0495 (7)	0,0508 (8)	0,790 (12)	0,706 (13)	6,51 (13)
$\gamma_{(-1,4)}$(Se)	2837,1 (30)	0,11 (5)						
$\gamma_{32,3}$(Se)	2848 (4)	0,15 (5)						
$\gamma_{22,1}$(Se)	2900,30 (8)	0,27 (10)	(M1+E2)					
$\gamma_{16,0}$(Se)	2950,53 (5)	7,4 (4)	[M1+50%E2]	0,0452 (7)	0,0463 (7)	0,720 (11)	0,770 (14)	7,19 (13)
$\gamma_{35,3}$(Se)	2983,5 (4)	0,09 (3)						
$\gamma_{23,1}$(Se)	2997,36 (8)	0,956 (24)	[M1+50%E2]	0,0440 (7)	0,0451 (7)	0,701 (10)	0,789 (14)	7,39 (14)
$\gamma_{24,1}$(Se)	3044,98 (8)	0,022 (8)	(M1+E2)					
$\gamma_{25,1}$(Se)	3063,1 (20)	0,074 (23)						
$\gamma_{17,0}$(Se)	3069,75 (4)	0,044 (15)						
$\gamma_{37,2}$(Se)	3093,2 (2)	0,163 (15)						
$\gamma_{18,0}$(Se)	3160,07 (6)	0,141 (15)						
$\gamma_{20,0}$(Se)	3351,54 (7)	0,252 (15)						
$\gamma_{28,1}$(Se)	3370,0 (6)	0,096 (8)						
$\gamma_{29,1}$(Se)	3411,5 (4)	0,296 (15)	(M1+E2)					
$\gamma_{32,1}$(Se)	3505 (4)	0,037 (15)						
$\gamma_{33,1}$(Se)	3525,2 (2)	0,178 (15)						
$\gamma_{24,0}$(Se)	3604,08 (8)	1,60 (11)	[M1+50%E2]	0,0326 (5)	0,0334 (5)	0,520 (8)	1,018 (17)	9,81 (17)
$\gamma_{35,1}$(Se)	3640,5 (4)	0,155 (15)						
$\gamma_{40,1}$(Se)	3877,8 (10)	0,015 (8)						
$\gamma_{(-1,5)}$(Se)	3892,1 (20)	0,030 (15)						
$\gamma_{27,0}$(Se)	3913 (1)	0,015 (8)						
$\gamma_{28,0}$(Se)	3929,1 (6)	0,089 (15)						
$\gamma_{(-1,6)}$(Se)	3963,6 (10)	0,022 (8)						
$\gamma_{29,0}$(Se)	3970,6 (4)	0,010 (5)						
$\gamma_{31,0}$(Se)	4019,3 (5)	0,059 (15)						
$\gamma_{43,1}$(Se)	4046,7 (7)	0,044 (15)	(M1+E2)					
$\gamma_{32,0}$(Se)	4064 (4)	0,022 (8)						
$\gamma_{33,0}$(Se)	4084,3 (2)	0,015 (8)						
$\gamma_{34,0}$(Se)	4173,1 (9)	0,021 (8)						
$\gamma_{40,0}$(Se)	4436,9 (10)	0,052 (15)						

	Energy (keV)	$P_{\gamma+ce}$ (%)	Multipolarity	α_K (10^{-3})	α_L (10^{-4})	α_M (10^{-6})	α_T (10^{-3})	α_π (10^{-4})
$\gamma_{41,0}$(Se)	4455 (3)	0,0067 (23)						
$\gamma_{42,0}$(Se)	4492 (3)	0,0059 (23)						
$\gamma_{43,0}$(Se)	4605,8 (7)	0,015 (8)						

3 Atomic Data

3.1 Se

ω_K : 0,602 (4)
$\bar{\omega}_L$: 0,0175 (5)
n_{KL} : 1,202 (4)

3.1.1 X Radiations

		Energy (keV)	Relative probability
X_K			
	$K\alpha_2$	11,1815	51,6
	$K\alpha_1$	11,2225	100
	$K\beta_3$	12,4897	23,4
	$K\beta_1$	12,496	
	$K\beta_5''$	12,596	
	$K\beta_2$	12,6523	1,31
X_L			
	$L\ell$	1,204	
	$L\alpha$	1,379	
	$L\eta$	1,245	
	$L\beta$	1,42 - 1,492	
	$L\gamma$	1,648	

3.1.2 Auger Electrons

	Energy (keV)	Relative probability
Auger K		
KLL	9,280 - 9,712	100
KLX	10,749 - 11,216	32,5
KXY	12,195 - 12,647	2,64
Auger L	0,956 - 1,312	439

4 Electron Emissions

		Energy (keV)	Electrons (per 100 disint.)
e_{AL}	(Se)	0,956 - 1,312	52,9 (7)
e_{AK}	(Se)		
	KLL	9,280 - 9,712	16,3 (3)
	KLX	10,749 - 11,216	
	KXY	12,195 - 12,647	
$\beta^+_{0,0}$	max:	3941 (9)	5,7 (8)
	avg:	1803 (4)	
$\beta^+_{0,1}$	max:	3382 (9)	25,7 (9)
	avg:	1535 (4)	
$\beta^+_{0,2}$	max:	2819 (9)	2,1 (6)
	avg:	1268 (4)	
$\beta^+_{0,3}$	max:	2725 (9)	1,8 (9)
	avg:	1224 (4)	
$\beta^+_{0,5}$	max:	2252 (9)	0,6 (3)
	avg:	1026 (4)	
$\beta^+_{0,6}$	max:	2153 (9)	0,9 (4)
	avg:	957 (4)	
$\beta^+_{0,7}$	max:	1814 (9)	0,19 (11)
	avg:	800 (4)	
$\beta^+_{0,9}$	max:	1567 (9)	0,21 (2)
	avg:	688 (4)	
$\beta^+_{0,10}$	max:	1512 (9)	0,6 (4)
	avg:	663 (4)	
$\beta^+_{0,11}$	max:	1426 (9)	0,28 (17)
	avg:	624 (4)	
$\beta^+_{0,12}$	max:	1310 (9)	0,20 (15)
	avg:	572 (4)	
$\beta^+_{0,13}$	max:	1286 (9)	0,26 (8)
	avg:	561 (4)	
$\beta^+_{0,14}$	max:	1271 (9)	1,49 (10)
	avg:	554 (4)	
$\beta^+_{0,15}$	max:	1083 (9)	0,13 (3)
	avg:	471 (4)	
$\beta^+_{0,16}$	max:	990 (9)	5,1 (2)
	avg:	430 (4)	
$\beta^+_{0,17}$	max:	871 (9)	6,1 (1)
	avg:	378 (4)	
$\beta^+_{0,18}$	max:	781 (9)	1,32 (4)
	avg:	339 (4)	
$\beta^+_{0,20}$	max:	589 (9)	1,00 (4)
	avg:	256 (4)	

		Energy (keV)		Electrons (per 100 disint.)
$\beta^+_{0,21}$	max:	500 (9)	}	0,006 (2)
	avg:	218 (4)	}	
$\beta^+_{0,22}$	max:	482 (9)	}	0,108 (9)
	avg:	210 (4)	}	
$\beta^+_{0,23}$	max:	385 (9)	}	0,040 (4)
	avg:	169 (4)	}	
$\beta^+_{0,24}$	max:	337 (9)	}	0,026 (3)
	avg:	149 (4)	}	
$\beta^+_{0,25}$	max:	319 (9)	}	0,005 (2)
	avg:	142 (4)	}	
$\beta^+_{0,26}$	max:	272 (9)	}	0,005 (1)
	avg:	122 (4)	}	

5 Photon Emissions

5.1 X-Ray Emissions

		Energy (keV)		Photons (per 100 disint.)		
XL	(Se)	1,204 - 1,648		0,968 (20)		
XKα_2	(Se)	11,1815		7,20 (13)	}	Kα
XKα_1	(Se)	11,2225		13,96 (25)	}	
XKβ_3	(Se)	12,4897	}	3,26 (7)		K$'\beta_1$
XKβ_1	(Se)	12,496	}			
XKβ''_5	(Se)	12,596	}			
XKβ_2	(Se)	12,6523		0,183 (7)		K$'\beta_2$

5.2 Gamma Emissions

	Energy (keV)	Photons (per 100 disint.)
$\gamma_{4,3}$(Se)	114,7 (1)	0,33 (11)
$\gamma_{26,22}$(Se)	210,1 (10)	0,044 (15)
$\gamma_{36,28}$(Se)	281 (1)	0,118 (23)
$\gamma_{21,18}$(Se)	281,4 (2)	0,044 (23)
$\gamma_{38,31}$(Se)	309,4 (4)	0,14 (5)
$\gamma_{26,20}$(Se)	318 (1)	0,13 (5)
$\gamma_{5,4}$(Se)	358,101 (11)	0,37 (15)
$\gamma_{17,14}$(Se)	399,87 (6)	0,052 (15)

	Energy (keV)	Photons (per 100 disint.)
$\gamma_{20,16}$(Se)	401,01 (9)	0,30 (4)
$\gamma_{7,5}$(Se)	438,252 (11)	0,27 (3)
$\gamma_{6,4}$(Se)	456,787 (11)	0,067 (15)
$\gamma_{5,3}$(Se)	472,813 (10)	1,92 (8)
$\gamma_{18,14}$(Se)	490,19 (7)	0,333 (23)
$\gamma_{14,8}$(Se)	499,33 (4)	0,16 (7)
$\gamma_{18,13}$(Se)	504,75 (7)	0,229 (15)
$\gamma^{\pm}$	511	108 (4)
$\gamma_{(-1,1)}$(Se)	546,5 (5)	0,163 (23)
$\gamma_{1,0}$(Se)	559,100 (5)	74,0 (7)
$\gamma_{2,1}$(Se)	563,179 (9)	3,5 (6)
$\gamma_{6,3}$(Se)	571,499 (11)	0,44 (23)
$\gamma_{26,17}$(Se)	599,8 (10)	0,42 (17)
$\gamma_{32,22}$(Se)	605 (4)	0,22 (8)
$\gamma_{43,29}$(Se)	635,2 (8)	0,074 (23)
$\gamma_{10,6}$(Se)	641,444 (14)	0,14 (4)
$\gamma_{3,1}$(Se)	657,042 (9)	16,0 (4)
$\gamma_{6,2}$(Se)	665,362 (11)	0,71 (8)
$\gamma_{20,14}$(Se)	681,66 (8)	0,429 (23)
$\gamma_{20,13}$(Se)	696,22 (8)	0,496 (23)
$\gamma_{11,6}$(Se)	727,011 (15)	0,67 (23)
$\gamma_{18,10}$(Se)	730,98 (6)	0,58 (8)
$\gamma_{10,5}$(Se)	740,129 (13)	0,13 (4)
$\gamma_{4,1}$(Se)	771,754 (10)	0,414 (23)
$\gamma_{22,14}$(Se)	789,52 (9)	0,46 (3)
$\gamma_{7,4}$(Se)	796,351 (11)	0,074 (23)
$\gamma_{22,13}$(Se)	804,08 (9)	0,53 (4)
$\gamma_{39,24}$(Se)	812,1 (8)	0,14 (5)
$\gamma_{20,11}$(Se)	836,88 (7)	0,45 (4)
$\gamma_{30,18}$(Se)	838,3 (10)	0,318 (23)
$\gamma_{13,6}$(Se)	867,66 (4)	0,318 (23)
$\gamma_{14,6}$(Se)	882,22 (4)	0,40 (2)
$\gamma_{23,14}$(Se)	886,57 (9)	0,340 (23)
$\gamma_{17,8}$(Se)	899,19 (4)	0,170 (23)
$\gamma_{23,13}$(Se)	901,13 (9)	0,17 (5)
$\gamma_{7,3}$(Se)	911,062 (11)	0,05 (3)
$\gamma_{20,10}$(Se)	922,44 (7)	0,192 (15)
$\gamma_{24,14}$(Se)	934,19 (9)	0,052 (15)
$\gamma_{42,23}$(Se)	936 (3)	0,044 (15)
$\gamma_{12,5}$(Se)	941,8 (5)	0,111 (23)
$\gamma_{17,7}$(Se)	942,53 (4)	0,074 (15)
$\gamma_{14,5}$(Se)	980,91 (4)	0,355 (23)
$\gamma_{22,10}$(Se)	1030,30 (8)	0,56 (6)
$\gamma_{18,7}$(Se)	1032,85 (6)	0,58 (5)
$\gamma_{35,18}$(Se)	1039,5 (4)	0,044 (15)
$\gamma_{38,19}$(Se)	1060 (1)	0,044 (23)
$\gamma_{5,1}$(Se)	1129,851 (9)	4,59 (23)
$\gamma_{43,22}$(Se)	1146,4 (7)	0,059 (15)

	Energy (keV)	Photons (per 100 disint.)
$\gamma_{9,3}$(Se)	1158,1 (5)	0,133 (8)
$\gamma_{16,6}$(Se)	1162,87 (5)	0,163 (15)
$\gamma_{20,8}$(Se)	1180,98 (7)	0,111 (15)
$\gamma_{25,10}$(Se)	1193,1 (20)	0,10 (5)
$\gamma_{10,3}$(Se)	1212,938 (13)	1,7 (6)
$\gamma_{3,0}$(Se)	1216,137 (7)	8,73 (22)
$\gamma_{20,7}$(Se)	1224,32 (7)	0,29 (11)
$\gamma_{6,1}$(Se)	1228,535 (10)	2,13 (10)
$\gamma_{43,20}$(Se)	1254,3 (7)	0,08 (3)
$\gamma_{21,8}$(Se)	1270,9 (20)	0,059 (23)
$\gamma_{17,6}$(Se)	1282,09 (4)	0,07 (3)
$\gamma_{22,8}$(Se)	1288,84 (8)	0,052 (23)
$\gamma_{11,3}$(Se)	1298,504 (15)	0,089 (8)
$\gamma_{29,14}$(Se)	1300,7 (4)	0,155 (15)
$\gamma_{10,2}$(Se)	1306,800 (13)	0,185 (23)
$\gamma_{29,13}$(Se)	1315,3 (4)	0,052 (15)
$\gamma_{13,4}$(Se)	1324,45 (4)	0,044 (23)
$\gamma_{18,6}$(Se)	1372,41 (6)	0,51 (3)
$\gamma_{17,5}$(Se)	1380,78 (4)	2,50 (11)
$\gamma_{33,13}$(Se)	1429,0 (2)	0,192 (23)
$\gamma_{23,7}$(Se)	1429,24 (8)	0,06 (3)
$\gamma_{13,3}$(Se)	1439,16 (4)	0,58 (3)
$\gamma_{14,3}$(Se)	1453,72 (4)	0,81 (5)
$\gamma_{44,18}$(Se)	1461,4 (20)	0,13 (3)
$\gamma_{18,5}$(Se)	1471,09 (6)	2,32 (11)
$\gamma_{31,11}$(Se)	1504,6 (5)	0,09 (4)
$\gamma_{13,2}$(Se)	1533,01 (4)	0,06 (4)
$\gamma_{43,17}$(Se)	1536,1 (7)	0,17 (7)
$\gamma_{37,13}$(Se)	1560,2 (2)	0,444 (23)
$\gamma_{7,1}$(Se)	1568,096 (10)	0,95 (5)
$\gamma_{8,1}$(Se)	1611,434 (13)	0,222 (23)
$\gamma_{15,3}$(Se)	1642 (2)	0,13 (5)
$\gamma_{33,10}$(Se)	1655,2 (2)	0,118 (23)
$\gamma_{20,5}$(Se)	1662,56 (7)	0,14 (6)
$\gamma_{22,6}$(Se)	1671,73 (8)	0,170 (15)
$\gamma_{27,8}$(Se)	1742,4 (10)	0,118 (15)
$\gamma_{22,5}$(Se)	1770,42 (8)	0,200 (23)
$\gamma_{35,10}$(Se)	1770,5 (4)	0,044 (15)
$\gamma_{6,0}$(Se)	1787,625 (8)	0,55 (3)
$\gamma_{28,7}$(Se)	1801,9 (6)	0,030 (15)
$\gamma_{9,1}$(Se)	1815,1 (6)	0,148 (15)
$\gamma_{25,6}$(Se)	1834,6 (20)	0,19 (10)
$\gamma_{17,3}$(Se)	1853,58 (4)	14,6 (8)
$\gamma_{10,1}$(Se)	1869,968 (12)	0,141 (15)
$\gamma_{26,6}$(Se)	1881,9 (10)	0,13 (5)
$\gamma_{39,11}$(Se)	1901 (2)	0,12 (5)
$\gamma_{18,3}$(Se)	1943,89 (6)	0,47 (9)
$\gamma_{11,1}$(Se)	1955,534 (14)	0,30 (6)

	Energy (keV)	Photons (per 100 disint.)
$\gamma_{43,12}$(Se)	1975,0 (9)	0,11 (9)
$\gamma_{44,12}$(Se)	1990,7 (21)	0,08 (3)
$\gamma_{34,7}$(Se)	2045,9 (9)	0,178 (15)
$\gamma_{12,1}$(Se)	2071,7 (5)	0,27 (23)
$\gamma_{36,7}$(Se)	2082 (1)	0,12 (4)
$\gamma_{13,1}$(Se)	2096,19 (4)	1,35 (8)
$\gamma_{14,1}$(Se)	2110,75 (4)	2,46 (12)
$\gamma_{7,0}$(Se)	2127,183 (8)	0,21 (7)
$\gamma_{20,3}$(Se)	2135,36 (7)	0,93 (6)
$\gamma_{(-1,2)}$(Se)	2170 (2)	0,10 (4)
$\gamma_{29,6}$(Se)	2183,0 (4)	0,13 (3)
$\gamma_{20,2}$(Se)	2229,22 (7)	0,10 (7)
$\gamma_{(-1,3)}$(Se)	2235 (2)	0,13 (6)
$\gamma_{15,1}$(Se)	2299 (2)	0,14 (5)
$\gamma_{30,5}$(Se)	2309,4 (10)	0,10 (3)
$\gamma_{23,3}$(Se)	2340,27 (8)	0,09 (4)
$\gamma_{16,1}$(Se)	2391,39 (5)	4,7 (3)
$\gamma_{35,6}$(Se)	2412,0 (4)	0,030 (8)
$\gamma_{10,0}$(Se)	2429,053 (11)	0,10 (5)
$\gamma_{24,2}$(Se)	2481,76 (8)	0,133 (23)
$\gamma_{17,1}$(Se)	2510,61 (4)	1,92 (12)
$\gamma_{26,2}$(Se)	2547,2 (10)	0,006 (4)
$\gamma_{18,1}$(Se)	2600,92 (6)	0,69 (3)
$\gamma_{12,0}$(Se)	2630,8 (5)	0,13 (4)
$\gamma_{13,0}$(Se)	2655,27 (4)	0,170 (15)
$\gamma_{31,4}$(Se)	2688,3 (5)	0,36 (4)
$\gamma_{28,3}$(Se)	2712,9 (6)	0,074 (23)
$\gamma_{29,3}$(Se)	2754,4 (4)	0,074 (23)
$\gamma_{20,1}$(Se)	2792,38 (7)	5,6 (3)
$\gamma_{(-1,4)}$(Se)	2837 (3)	0,11 (5)
$\gamma_{32,3}$(Se)	2848 (4)	0,15 (5)
$\gamma_{22,1}$(Se)	2900,24 (8)	0,27 (10)
$\gamma_{16,0}$(Se)	2950,47 (5)	7,4 (4)
$\gamma_{35,3}$(Se)	2983,4 (4)	0,09 (3)
$\gamma_{23,1}$(Se)	2997,30 (8)	0,955 (24)
$\gamma_{24,1}$(Se)	3044,91 (8)	0,022 (8)
$\gamma_{25,1}$(Se)	3063 (2)	0,074 (23)
$\gamma_{17,0}$(Se)	3069,68 (4)	0,044 (15)
$\gamma_{37,2}$(Se)	3093,1 (2)	0,163 (15)
$\gamma_{18,0}$(Se)	3160,00 (6)	0,141 (15)
$\gamma_{20,0}$(Se)	3351,46 (7)	0,252 (15)
$\gamma_{28,1}$(Se)	3369,9 (6)	0,096 (8)
$\gamma_{29,1}$(Se)	3411,4 (4)	0,296 (15)
$\gamma_{32,1}$(Se)	3505 (4)	0,037 (15)
$\gamma_{33,1}$(Se)	3525,1 (2)	0,178 (15)
$\gamma_{24,0}$(Se)	3603,99 (8)	1,60 (11)
$\gamma_{35,1}$(Se)	3640,4 (4)	0,155 (15)
$\gamma_{40,1}$(Se)	3877,7 (10)	0,015 (8)

	Energy (keV)	Photons (per 100 disint.)
$\gamma_{(-1,5)}$(Se)	3892 (2)	0,030 (15)
$\gamma_{27,0}$(Se)	3912,9 (10)	0,015 (8)
$\gamma_{28,0}$(Se)	3929,0 (6)	0,089 (15)
$\gamma_{(-1,6)}$(Se)	3963,5 (10)	0,022 (8)
$\gamma_{29,0}$(Se)	3970,5 (4)	0,010 (5)
$\gamma_{31,0}$(Se)	4019,2 (5)	0,059 (15)
$\gamma_{43,1}$(Se)	4046,6 (7)	0,044 (15)
$\gamma_{32,0}$(Se)	4064 (4)	0,022 (8)
$\gamma_{33,0}$(Se)	4084,2 (2)	0,015 (8)
$\gamma_{34,0}$(Se)	4173,0 (9)	0,021 (8)
$\gamma_{40,0}$(Se)	4436,8 (10)	0,052 (15)
$\gamma_{41,0}$(Se)	4454,9 (30)	0,0067 (23)
$\gamma_{42,0}$(Se)	4492 (3)	0,0059 (23)
$\gamma_{43,0}$(Se)	4605,7 (7)	0,015 (8)

6 Main Production Modes

Se − 76(p,n)Br − 76

Se − 77(p,2n)Br − 76

Se − nat(p,xn)Br − 76

As − 75(α,3n)Br − 76

Br − nat(p,x)Br − 76

Sr − nat(p,x)Br − 76

Y − 89(p,x)Br − 76

Br − 79(p,4n)Kr − 76

Cu − nat(N − 14,3n)Kr − 76

Cu − 65(N − 14,3n)Kr − 76

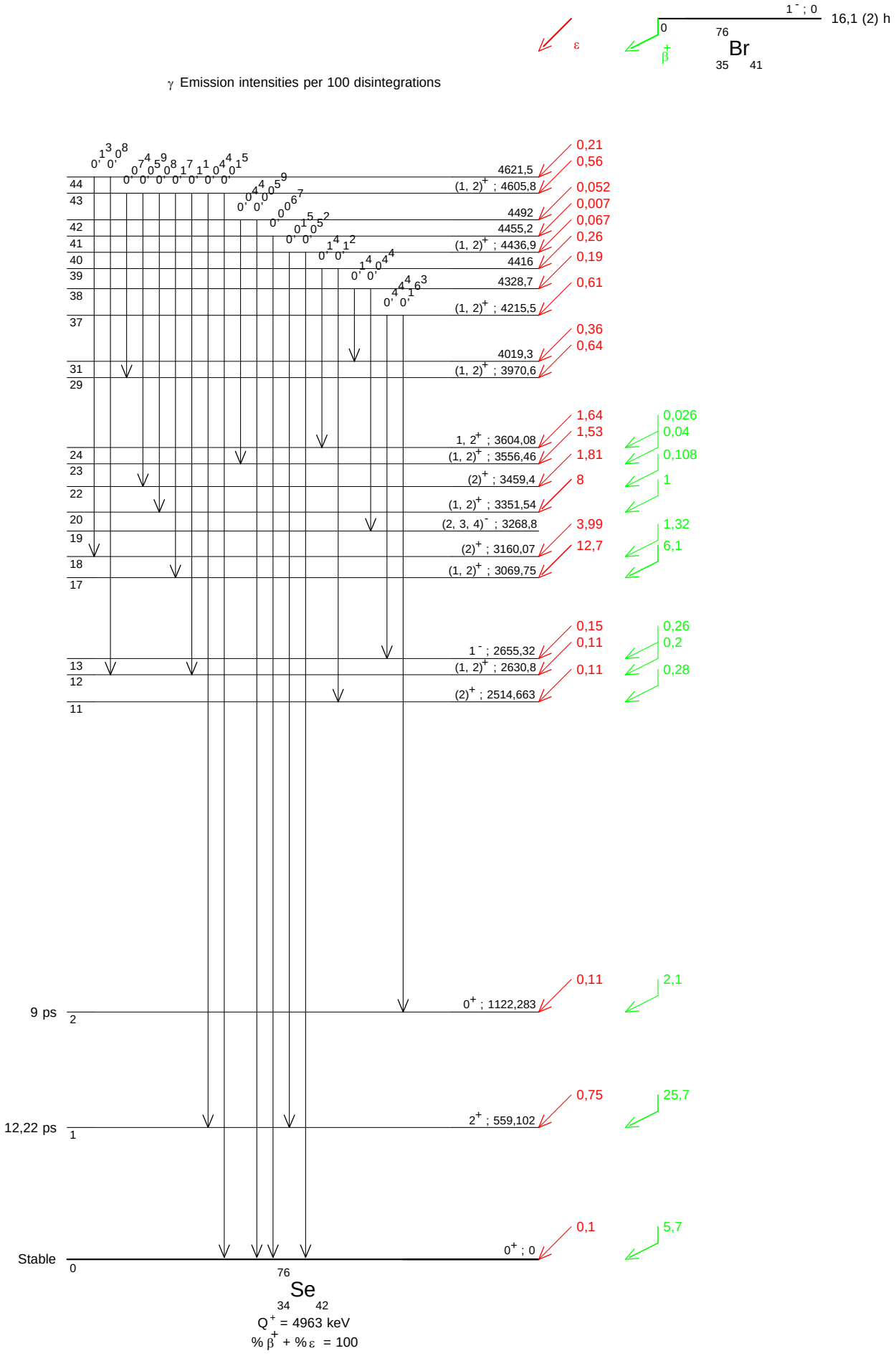
Kr − 76(EC)Br − 76

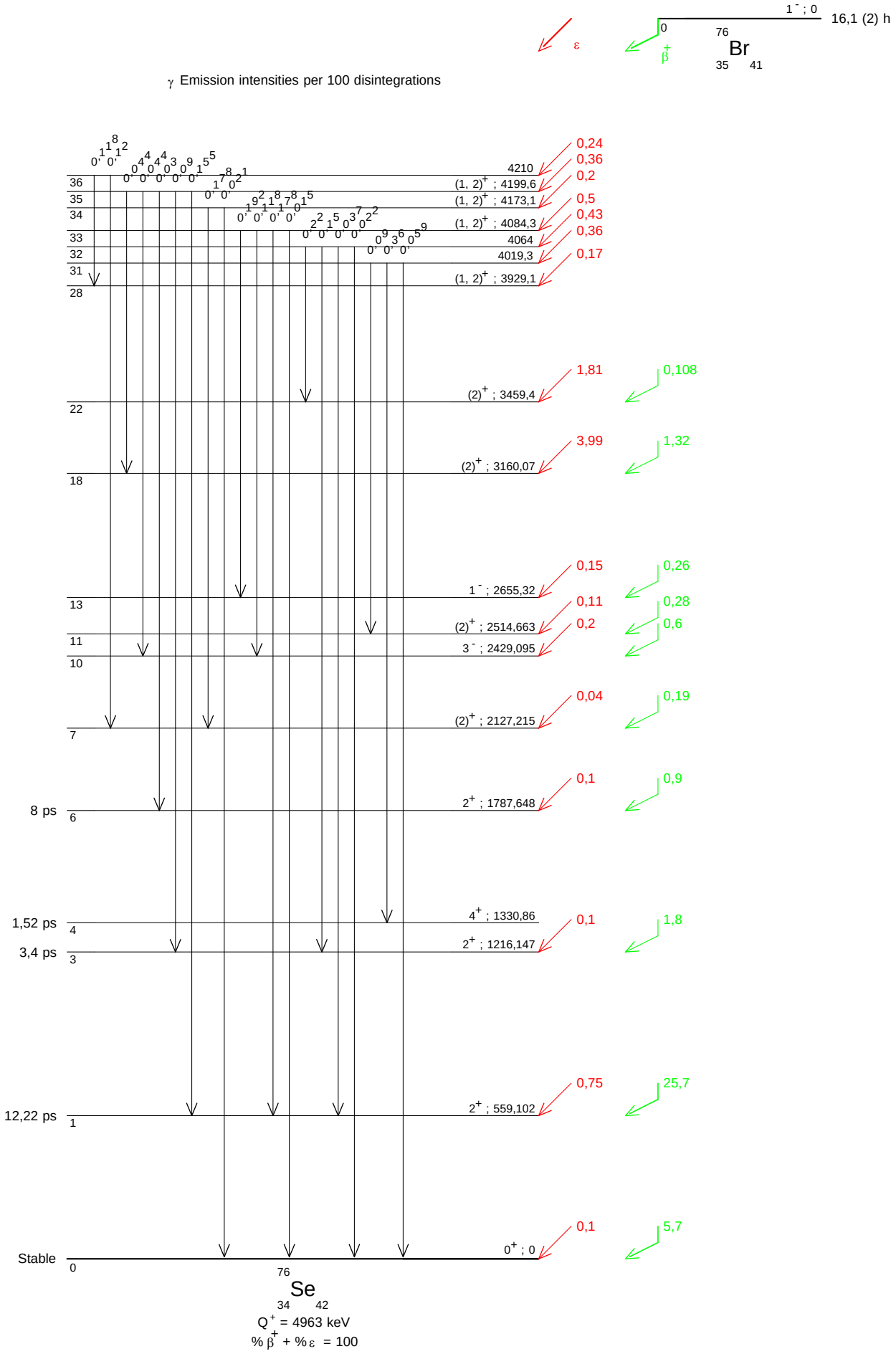
7 References

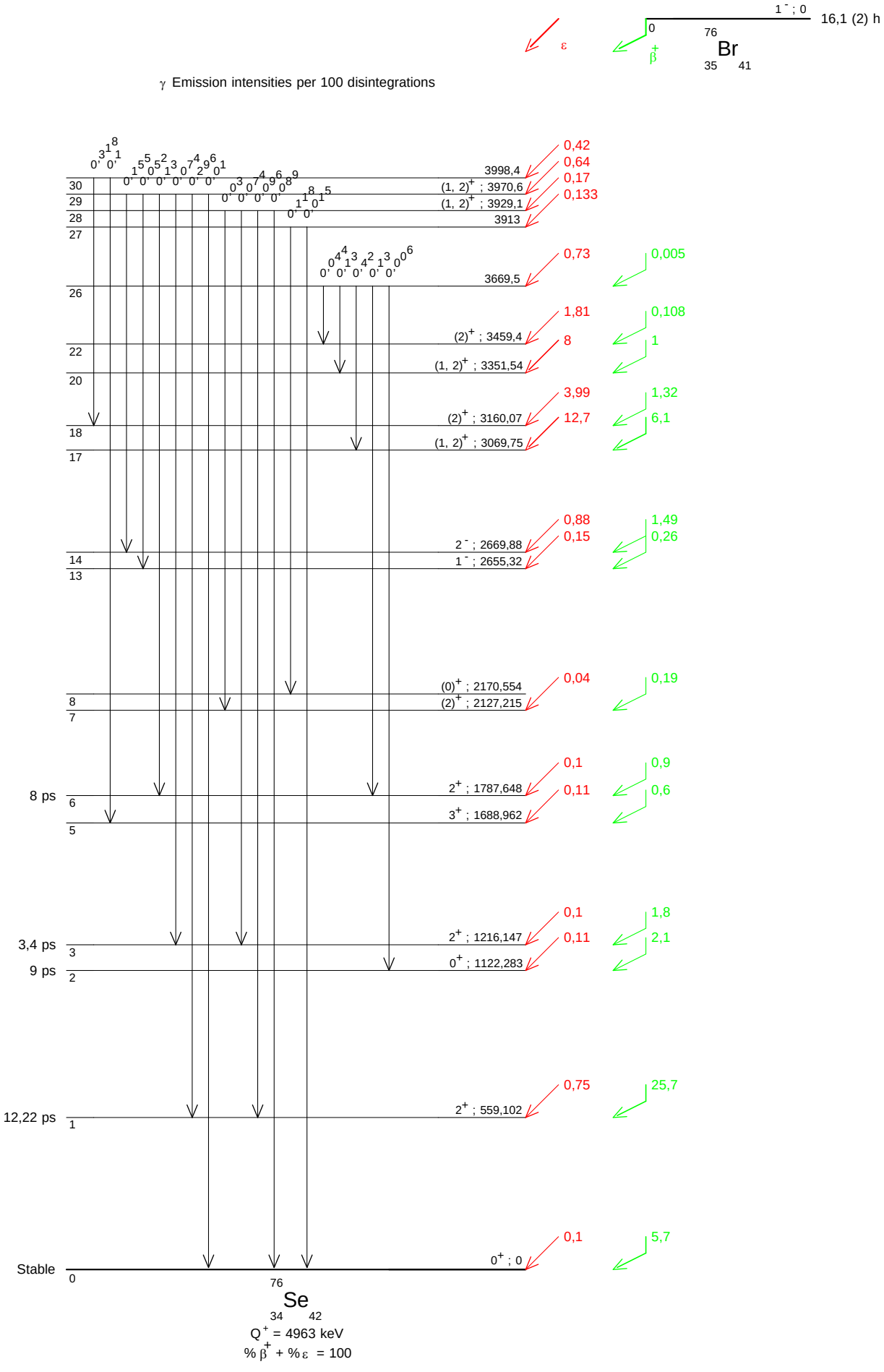
- S.C. Fultz, M.L. Pool. Phys. Rev. 86 (1952) 347
  (Half-life, Beta+ emission energies, Beta+ emission probabilities, Gamma-ray energies)
- A.A. Caretto Jr., E.O. Wiig. Phys. Rev. 93 (1954) 175
  (Kr-76 half-life)
- S. Thulin. Ark. Fysik 9, no. 11 (1955) 137
  (Kr-76 and Br-76 half-lives, Gamma-ray energies)
- G.M. Temmer, N.P. Heydenburg. Phys. Rev. 104 (1956) 967
  (B(E2))
- R.K. Girgis, R.A. Ricci, R. van Lieshout, J. Konijn. Nucl. Phys. 13 (1959) 473
  (Half-life, Gamma-ray energies, Gamma-ray emission probabilities, Beta+ emission energies, Beta+ emission probabilities)
- F.D.S. Butement, G.G.J. Boswell. J. Inorg. Nucl. Chem. 16 (1960) 10
  (Half-life)

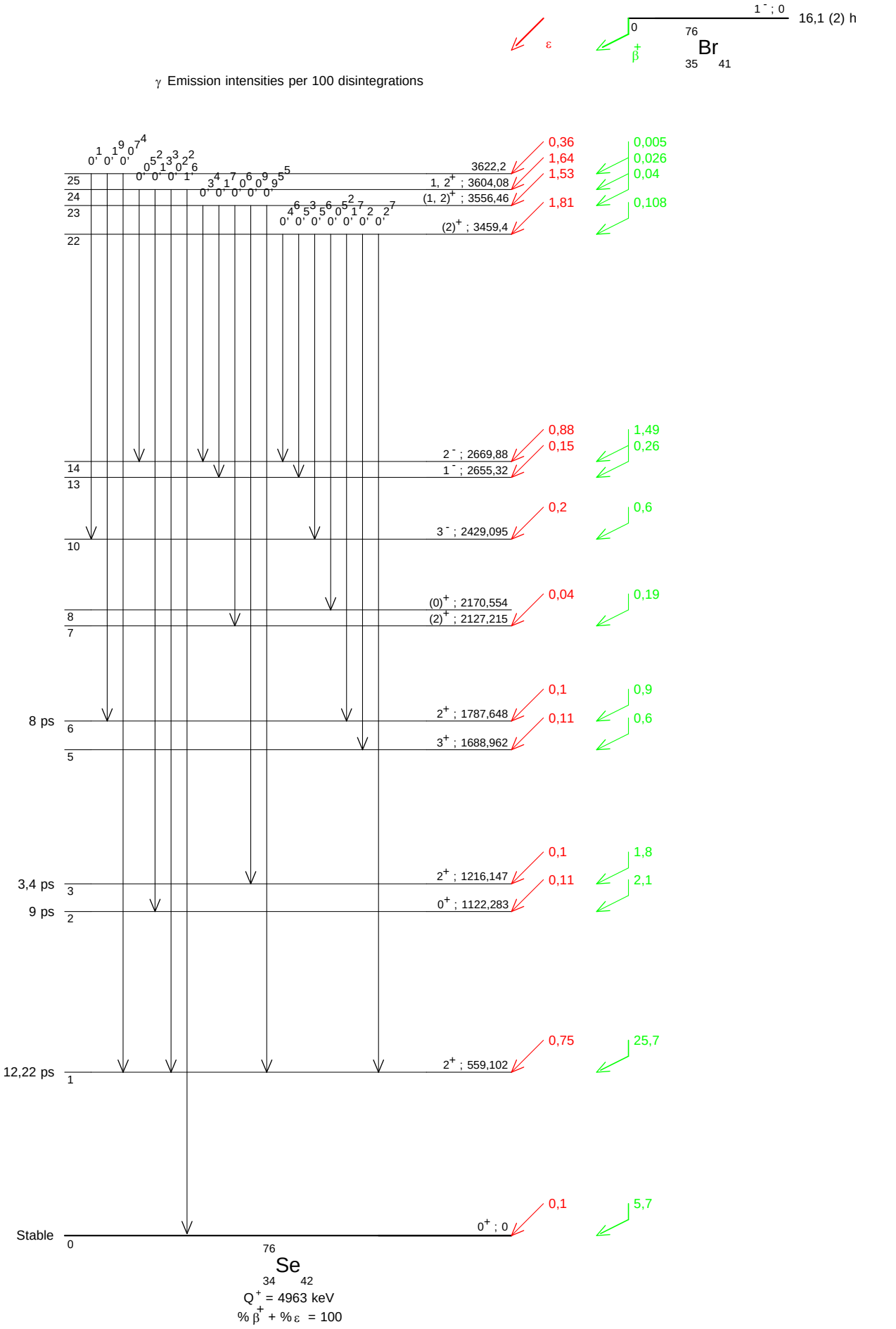
- J.D. Kurbatov, H.J Sathoff, J.R. Comerford. Bull. Amer. Phys. Soc. 7, no. 7 (1962) 462, IA8
  (Nuclear levels, Beta+ emission energies, Beta+ emission probabilities)
- Yu.P. Gangrskii, I.Kh. Lemberg. Izvest. Akad. Nauk SSSR, Ser. Fiz. 26 (1962) 1001
  (B(E2))
- P.H. Stelson, F.K. McGowan. Nucl. Phys. 32 (1962) 652
  (B(E2))
- J.R. Comerford Jr., H.J. Sathoff, T. Hayashi, M.H. Kurbatov, J.D. Kurbatov. Ohio State Univ. Research Foundation report TID-18567 Appendix II (1963) 1
  (Gamma-ray energies, Gamma-ray emission probabilities, Beta+ emission energies, Beta+ emission probabilities, Total EC/total beta+ ratio)
- I. Dostrovsky, R.E. Stoenner. Nucl. Phys. 43 (1963) 348
  (Kr-76 half-life)
- W. Bygrave, D. Eccleshall, M.J.L. Yates. Nucl. Phys. 53 (1964) 385
  (B(E2) ratios)
- B.S. Dzhelepov, A.G. Dmitriev, N.N. Zhukovskii. Bull. Acad. Sci. USSR, Phys. Ser. 33 (1970) 14
  (Gamma-ray energies, Gamma-ray emission probabilities)
- A.P. Agnihotry, K.P. Gopinathan, M.C. Joshi, K.G. Prasad. Proc. Nucl. Phys. and Solid State Phys. Symp., Nucl. Phys., Madurai (1970) 161
  (B(E2))
- B.S. Dzhelepov, A.G. Dmitriev, Zh. Zhelev, N.N. Zhukovskii, L.N. Moskvin, V.I. Fominykh. Bull. Acad. Sci. USSR, Phys. Ser. 34 (1971) 1838
  (Conversion-electron emission energies, ICC(K), Gamma-gamma coincidence)
- I.M. Ladenbauer-Bellis, H. Bakhru, R. Bakhru. Can. J. Phys. 49 (1971) 54
  (Half-life, Gamma-ray energies, Gamma-ray emission probabilities)
- N.B. Gove, M.J. Martin. Nucl. Data Tables 10 (1971) 205
  (EC/Beta+ ratios)
- G. Funel. PhD thesis, Faculté des Sciences de l'Université de Nice (1971)
  (Nuclear levels, Gamma-ray emission energies)
- B.S. Dzhelepov, A.G. Dmitriev, N.N. Zhikovskii. Bull. Acad. Sci. USSR, Phys. Ser 35 (1972) 2043
  (Gamma-ray energies, Gamma-ray emission probabilities, Beta+ (0 keV level)/Beta+ (559 keV level) ratio)
- T. Paradellis, A. Houdayer, S.K. Mark. Nucl. Phys. A201 (1973) 113
  (Kr-76 half-life)
- T. Nagahara, J. Ruan, H. Nakayama, Y. Ishizuka, M. Okano. J. Phys. Soc. Japan 37 (1974) 1
  (Gamma-ray energies, Gamma-ray emission probabilities)
- R.L. Heath. Aerojet Nuclear Corporation report ANCR-1000-2 (1974) (updated 1998)
  (Evaluated half-life, Evaluated gamma-ray energies, Evaluated gamma-ray emission probabilities)
- H. Müller, D. Wohlfarth, E. Hentschel. Dresden report ZfK-273 (1974)
  (Nuclear levels, Gamma-ray energies, Gamma-ray emission probabilities)
- J. Barrette, M. Barrette, G. Lamoureux, S. Monaro, S. Markiza. Nucl. Phys. A235 (1974) 154
  (B(E2))
- T.S. Vylov, B.S. Dzhelepov, A.G. Dmitriev, N.N. Zhukovskii, A.V. Mozzhukhin, L.G. Tsaritsyna. Proc. 25th Ann. Conf. Nucl. Spectrosc. Struct. At. Nuclei, Leningrad (1975) 66
  (Gamma-ray energies, Gamma-ray emission probabilities)
- B.A. Nemashkalo, V.E. Storizhko, G.A. Krivonosov, O.I. Ekhichev, V.K. Chirt, Kh.M. Khysein, I.I. Zalyubovsky. Program and thesis, Proc. 25th Ann. Conf. Nucl. Spectrosc. Struct. At. Nuclei, Leningrad (1975) 334
  (B(E2))
- J.A. Barclay, S.S. Rosenblum, W.A. Steyert, K.S. Krane. Phys. Rev. C13 (1976) 1991
  (Mixing ratio (657.0 and 1228.5 keV))
- R. Lecomte, P. Paradis, J. Barrette, M. Barrette, G. Lamoureux, S. Monaro. Nucl. Phys. A284 (1977) 123
  (B(E2))
- F.P. Larkins. At. Data Nucl. Data Tables 20 (1977) 311
  (Auger-electron energies)
- R. Kaur, A.K. Sharma, S.S. Sooch, H.R. Verma, P.N. Trehan. J. Phys. Soc. Japan 49 (1980) 1214
  (Multipolarity)
- A. Muminov, I.K. Kuldzhanov, B. Ibragimov, R. Razhabbaev. Proc. 32nd Ann. Conf. Nucl. Spectrosc. Struct. At. Nuclei, Kiev (1982) 67
  (Multipolarity)

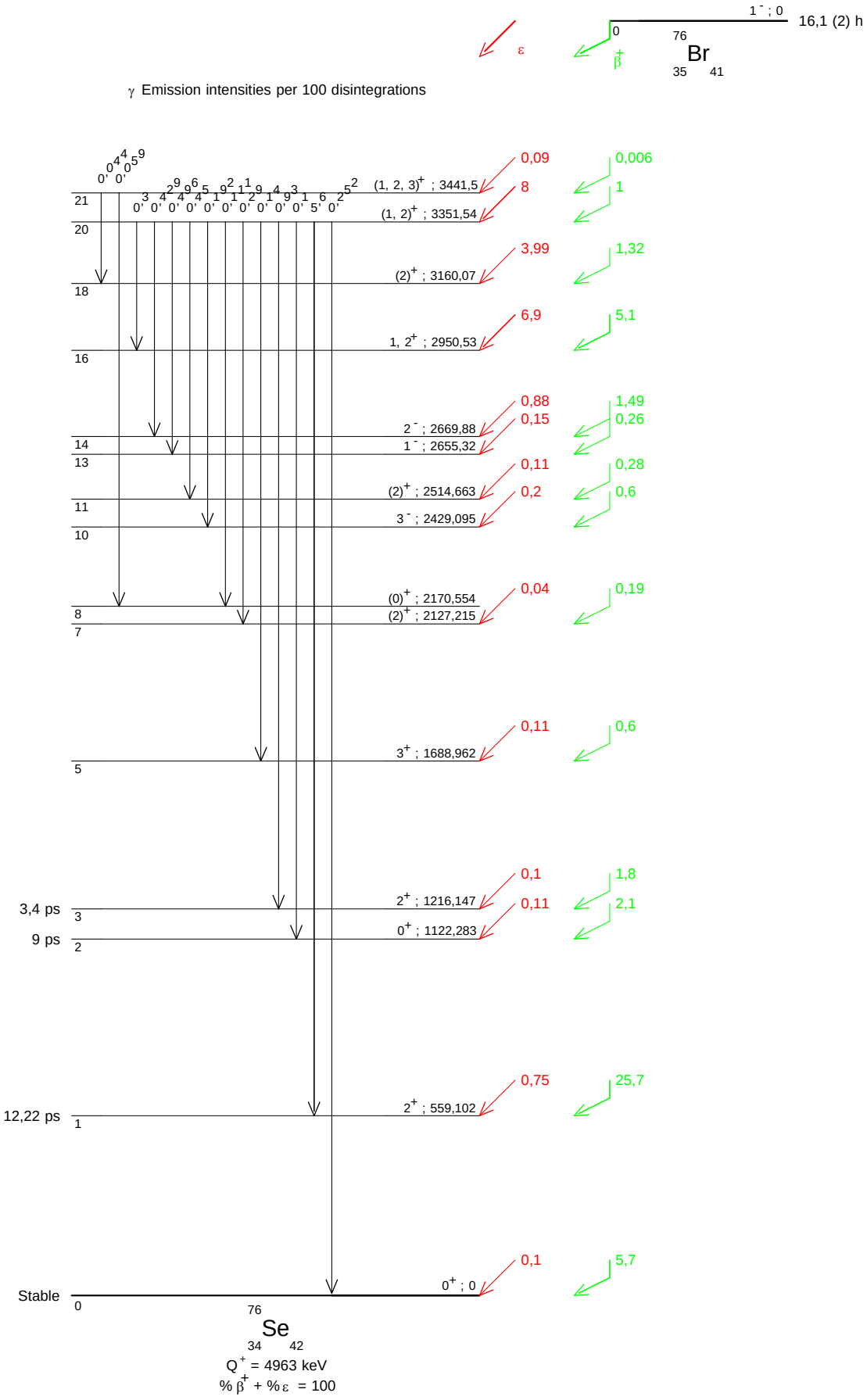
- A. Passoja, M. Vergnes, J. Kantele, M. Luontama. Physica Scripta T5 (1983) 147
  (P(K)(E0)/Pgamma(E2) ratio for 0+ state)
- A. Giannatiempo, A. Nannini, A. Passeri, A. Perego, P. Sona. Z. Phys. A325 (1986) 157
  (ICC(K) (657, 1130 keV), P(K)(563 keV), P(K)(E0(1122 keV))/P(K)(E2(563 keV)) ratio)
- A.R.H. Subber, S.J. Robinson, P. Hungerford, W.D. Hamilton, P. Van Isaker, K. Kumar, P. Park, K. Schreckenbach, G. Colvin. J. Phys. G13 (1987) 807
  (Mixing ratio)
- J.P. White, N.J. Stone, C.J. Ashworth. Hyperfine Interactions 43 (1988) 205
  (Electric quadrupole moment)
- A.G. Griffiths, C.J. Ashworth, I.S. Grant, J. Rikovska, N.J. Stone, P.M. Walker, W.B. Walters, J.P White. Hyperfine Interactions 43 (1988) 481
  (Magnetic dipole moment)
- C.B. Zamboni, R.N. Saxena. Phys. Rev. C39 (1989) 2379
  (Mixing ratio)
- A.G. Griffiths, C.J. Ashworth, J. Rikovska, N.J. Stone, J.P. White, I.S. Grant, P.M. Walker, W.B. Walters. Phys. Rev. C46 (1992) 2228
  (Magnetic diploe moment)
- S. Ohya, S. Muto, K. Heiguchi. Hyperfine Interactions 78 (1993) 485
  (Resonance in hyperfine field)
- E. Schönfeld. PTB report PTB-6.33-95-2 (1995)
  (P(K), P(L), P(M), P(N), P(O))
- B. Singh. Nucl. Data Sheets 74 (1995) 63
  (Nuclear levels)
- E. Schönfeld, H. Janssen. Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. A369 (1996) 527
  (Fluorescence yields, X-ray emission probability ratios, Auger-electron emission probability ratios)
- E. Schönfeld, G. Rodloff. PTB report PTB-6.11-98-1 (1998)
  (Auger electrons)
- E. Schönfeld. Appl. Radiat. Isot. 49 (1998) 1353
  (P(K), P(L), P(M), P(N), P(O))
- E. Schönfeld, G. Rodloff. PTB report PTB-6.11-1999-1 (1999)
  (X(K))
- E. Schönfeld, H. Janssen. Appl. Radiat. Isot. 52 (2000) 595
  (X-ray emission probabilities, Auger-electron emission probabilities)
- I.M. Band, M.B. Trzhaskovskaya, C.W. Nestor Jr., P.O. Tikkanen, S. Raman. At. Data Nucl. Data Tables 81 (2002) 1
  (Theoretical ICC)
- S. Raman, C.W. Nestor Jr., A. Ichihara, M.B. Trzhaskovskaya. Phys. Rev. C66 (2002) 044312
  (Theoretical ICC)
- S.M. Qaim, T. Bisinger, K. Hilgers, D. Nayak, H.H. Coenen. Radiochim. Acta 95 (2007) 67
  (Total beta+ emission probability)
- T. Kibedi, T.W. Burrows, M.B. Trzhaskovskaya, P.M. Davidson, C.W. Nestor Jr. Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. A589 (2008) 202
  (Theoretical ICC, Internal-pair formation coefficients)
- N. Cooper, F. Reichel, V. Werner, L. Bettermann, B. Alikhani, S, Aslanidou, C. Bauer, L. Coquard, M. Fritzsche, Y. Fritzsche, J. Glorius, P.M. Goddard, et al. Phys. Rev. C86 (2012) 034313
  (Nuclear structure)
- M. Wang, G. Audi, A.H. Wapstra, F.G. Kondev, M. MacCormick, X. Xu, B. Pfeiffer. Chin. Phys. C36 (2012) 1603
  (Q-value)
- P.M. Goddard, N. Cooper, V. Werner, G. Rusev, P. Stevenson, A. Rios, C. Bernards, A. Chakraborty, B.P. Crider, J. Glorius, R.S. Ilieva, J.H. Kelley, E. Kwan, E.E. Peters, N. Pietralla, R. Raut, C. Romig, D. Savran, et al.. Phys. Rev. C88 (2013) 064308
  (Nuclear structure)
- N.J. Stone. IAEA report INDC(NDS)-0658 (2014)
  (Spin-parity, Magnetic dipole moment, Electric quadrupole moment)

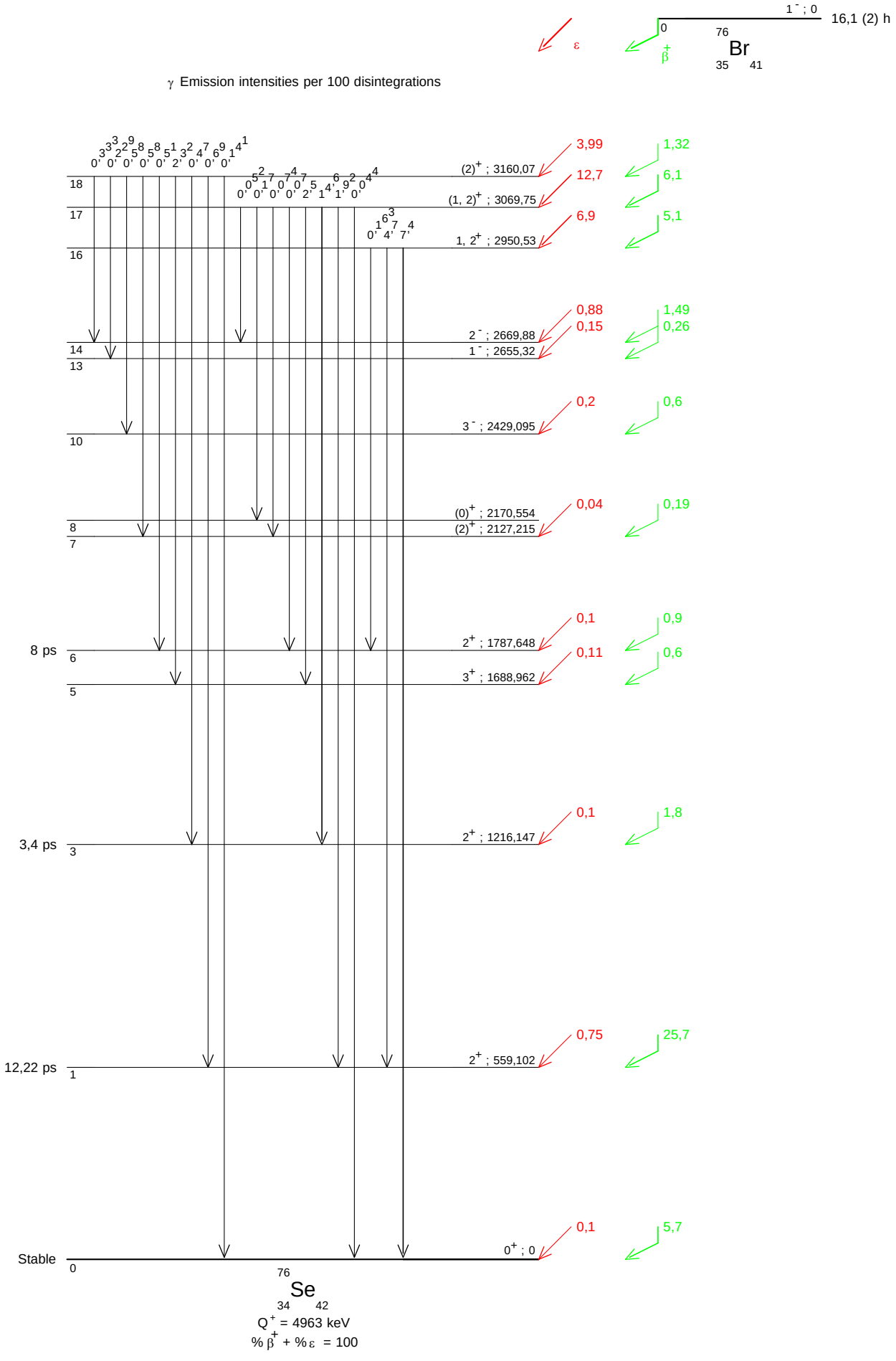

1⁻ ; 0
16,1 (2) h
ε
β+
0
76
Br
35 41
γ Emission intensities per 100 disintegrations
4621,5
(1, 2)+ ; 4605,8
4492
4455,2
(1, 2)+ ; 4436,9
4416
4328,7
(1, 2)+ ; 4215,5
4019,3
(1, 2)+ ; 3970,6
1, 2+ ; 3604,08
(1, 2)+ ; 3556,46
(2)+ ; 3459,4
(1, 2)+ ; 3351,54
(2, 3, 4)- ; 3268,8
(2)+ ; 3160,07
(1, 2)+ ; 3069,75
1- ; 2655,32
(1, 2)+ ; 2630,8
(2)+ ; 2514,663
0+ ; 1122,283
2+ ; 559,102
0+ ; 0
9 ps
12,22 ps
Stable
Se
34 42
Q+ = 4963 keV
% β+ + % ε = 100


1⁻ ; 0
16,1 (2) h
ε
β+
0
76
Br
35 41
γ Emission intensities per 100 disintegrations
4210
(1, 2)+ ; 4199,6
(1, 2)+ ; 4173,1
(1, 2)+ ; 4084,3
4064
4019,3
(1, 2)+ ; 3929,1
(2)+ ; 3459,4
(2)+ ; 3160,07
1⁻ ; 2655,32
(2)+ ; 2514,663
3⁻ ; 2429,095
(2)+ ; 2127,215
2+ ; 1787,648
4+ ; 1330,86
2+ ; 1216,147
2+ ; 559,102
0+ ; 0
0,24
0,36
0,2
0,5
0,43
0,36
0,17
1,81
0,108
3,99
1,32
0,15
0,26
0,11
0,28
0,2
0,6
0,04
0,19
0,1
0,9
0,1
1,8
0,75
25,7
0,1
5,7
36
35
34
33
32
31
28
22
18
13
11
10
7
8 ps
6
1,52 ps
4
3,4 ps
3
12,22 ps
1
Stable
0
76
Se
34 42
Q+ = 4963 keV
%β+ + %ε = 100


1 - ; 0
16,1 (2) h
ε
0
β+
76
Br
35 41
γ Emission intensities per 100 disintegrations
3998,4
(1, 2)+ ; 3970,6
(1, 2)+ ; 3929,1
3913
3669,5
(2)+ ; 3459,4
(1, 2)+ ; 3351,54
(2)+ ; 3160,07
(1, 2)+ ; 3069,75
2 - ; 2669,88
1 - ; 2655,32
(0)+ ; 2170,554
(2)+ ; 2127,215
2+ ; 1787,648
3+ ; 1688,962
2+ ; 1216,147
0+ ; 1122,283
2+ ; 559,102
0+ ; 0
0,42
0,64
0,17
0,133
0,73
1,81
8
3,99
12,7
0,88
0,15
0,04
0,1
0,11
0,1
0,11
0,75
0,1
0,005
0,108
1
1,32
6,1
1,49
0,26
0,19
0,9
0,6
1,8
2,1
25,7
5,7
30
29
28
27
26
22
20
18
17
14
13
8
7
6
5
3
2
1
0
8 ps
3,4 ps
9 ps
12,22 ps
Stable
76
Se
34 42
Q+ = 4963 keV
% β+ + % ε = 100


1 - ; 0
16,1 (2) h
0
76
Br
35 41
ε
β+
γ Emission intensities per 100 disintegrations
3622,2
1, 2+ ; 3604,08
(1, 2)+ ; 3556,46
(2)+ ; 3459,4
2 - ; 2669,88
1 - ; 2655,32
3 - ; 2429,095
(0)+ ; 2170,554
(2)+ ; 2127,215
2+ ; 1787,648
3+ ; 1688,962
2+ ; 1216,147
0+ ; 1122,283
2+ ; 559,102
0+ ; 0
8 ps
3,4 ps
9 ps
12,22 ps
Stable
76
Se
34 42
Q+ = 4963 keV
% β+ + % ε = 100


1⁻ ; 0
16,1 (2) h
ε
0
β+
76
Br
35 41
γ Emission intensities per 100 disintegrations
(1, 2, 3)+ ; 3441,5
(1, 2)+ ; 3351,54
(2)+ ; 3160,07
1, 2+ ; 2950,53
2⁻ ; 2669,88
1⁻ ; 2655,32
(2)+ ; 2514,663
3⁻ ; 2429,095
(0)+ ; 2170,554
(2)+ ; 2127,215
3+ ; 1688,962
2+ ; 1216,147
0+ ; 1122,283
2+ ; 559,102
0+ ; 0
0,09
8
3,99
6,9
0,88
0,15
0,11
0,2
0,04
0,11
0,1
0,11
0,75
0,1
0,006
1
1,32
5,1
1,49
0,26
0,28
0,6
0,19
0,6
1,8
2,1
25,7
5,7
21
20
18
16
14
13
11
10
8
7
5
3
2
1
0
3,4 ps
9 ps
12,22 ps
Stable
76
Se
34 42
Q+ = 4963 keV
% β+ + % ε = 100


1⁻ ; 0
16,1 (2) h
ε
β+
0
76
Br
35 41
γ Emission intensities per 100 disintegrations
(2)+ ; 3160,07
(1, 2)+ ; 3069,75
1, 2+ ; 2950,53
2⁻ ; 2669,88
1⁻ ; 2655,32
3⁻ ; 2429,095
(0)+ ; 2170,554
(2)+ ; 2127,215
2+ ; 1787,648
3+ ; 1688,962
2+ ; 1216,147
2+ ; 559,102
0+ ; 0
3,99
12,7
6,9
0,88
0,15
0,2
0,04
0,1
0,11
0,1
0,75
0,1
1,32
6,1
5,1
1,49
0,26
0,6
0,19
0,9
0,6
1,8
25,7
5,7
18
17
16
14
13
10
8
7
6
5
3
1
0
8 ps
3,4 ps
12,22 ps
Stable
76
Se
34 42
Q+ = 4963 keV
% β+ + % ε = 100

1^- ; 0 — 16,1 (2) h

ε, β+

0

$^{76}_{35}Br_{41}$

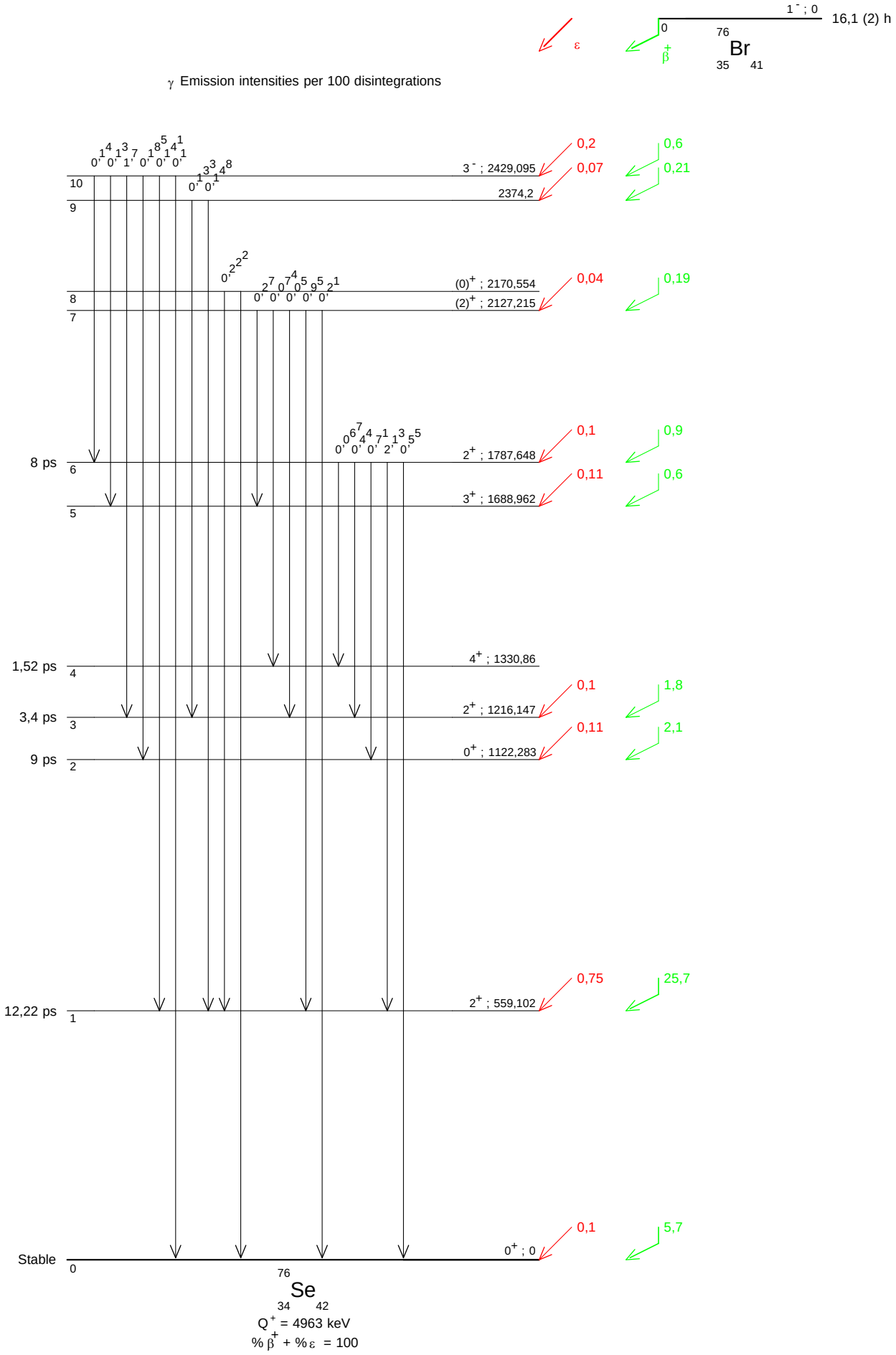
γ Emission intensities per 100 disintegrations

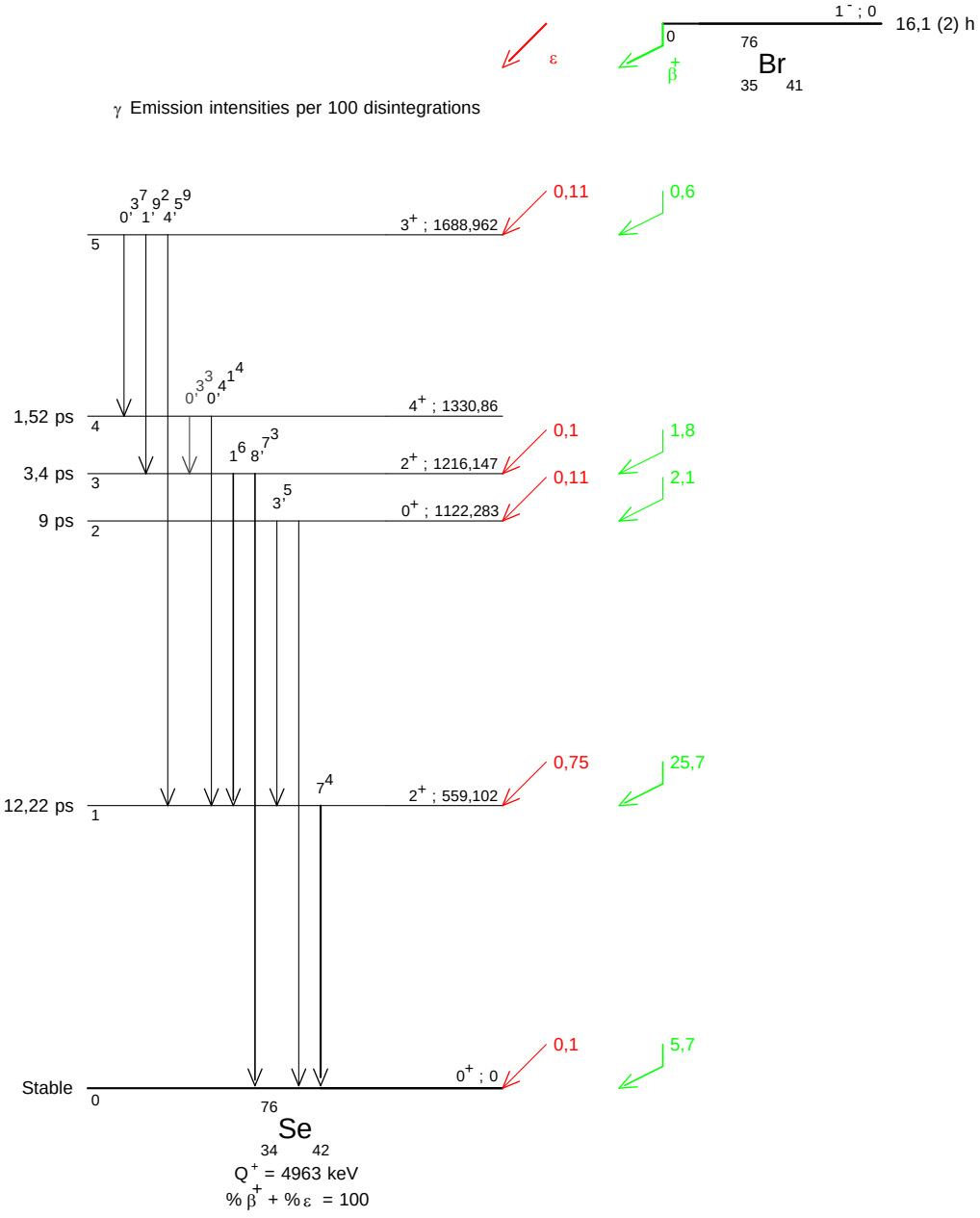
2858,1	0,14	0,13	
2^- ; 2669,88	0,88	1,49	
	0,15	0,26	
1^- ; 2655,32	0,11	0,2	
$(1, 2)^+$; 2630,8			
$(2)^+$; 2514,663	0,11	0,28	
$(0)^+$; 2170,554			
2^+ ; 1787,648	0,1	0,9	8 ps
3^+ ; 1688,962	0,11	0,6	
4^+ ; 1330,86			1,52 ps
2^+ ; 1216,147	0,1	1,8	3,4 ps
0^+ ; 1122,283	0,11	2,1	9 ps
2^+ ; 559,102	0,75	25,7	12,22 ps
0^+ ; 0	0,1	5,7	Stable

$^{76}_{34}Se_{42}$

Q^+ = 4963 keV

$\%\beta^+ + \%\varepsilon = 100$


1⁻ ; 0
16,1 (2) h
ε
β+
0
76
Br
35 41
γ Emission intensities per 100 disintegrations
3⁻ ; 2429,095
2374,2
(0)+ ; 2170,554
(2)+ ; 2127,215
2+ ; 1787,648
3+ ; 1688,962
4+ ; 1330,86
2+ ; 1216,147
0+ ; 1122,283
2+ ; 559,102
0+ ; 0
0,2
0,07
0,04
0,1
0,11
0,75
0,1
0,6
0,21
0,19
0,9
0,6
1,8
2,1
25,7
5,7
8 ps
1,52 ps
3,4 ps
9 ps
12,22 ps
Stable
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
76
Se
34 42
Q+ = 4963 keV
% β+ + % ε = 100


1⁻ ; 0
16,1 (2) h
0
76
Br
35 41
ε
β+
γ Emission intensities per 100 disintegrations
0,11
0,6
3+ ; 1688,962
5
0' 1' 4'
1,52 ps
4
4+ ; 1330,86
0,1
1,8
2+ ; 1216,147
3,4 ps
3
0,11
2,1
0+ ; 1122,283
9 ps
2
12,22 ps
1
2+ ; 559,102
0,75
25,7
Stable
0
0+ ; 0
0,1
5,7
76
Se
34 42
Q+ = 4963 keV
%β+ + %ε = 100