

(HI,xn $\gamma$ ) **1994Ot02,1998Je05**

Type	Author	History Citation	Literature Cutoff Date
Full Evaluation	A. A. Sonzogni	NDS 93, 599 (2001)	1-Dec-2000

**1994Ot02:**  $^{126}\text{Te}(^{24}\text{Mg},4n\gamma)$ , E=98 MeV; measured  $\gamma$ ,  $\gamma\gamma$ ,  $\gamma(\theta)$ ,  $\gamma$  linear polarization. Six Compton-suppressed Ge detectors.  
**1998Je05:**  $^{122}\text{Sn}(^{27}\text{Al},4np\gamma)$ , E=127 MeV; measured  $\gamma$ ,  $\gamma\gamma$ ,  $\gamma(\theta)$ ,  $T_{1/2}$ .

 $^{144}\text{Sm}$  Levels

E(level) <sup>†</sup>	J <sup>π</sup> <sup>‡</sup>	T <sub>1/2</sub>
0.0	0 <sup>+</sup>	
1660.0 8	2 <sup>+</sup>	
1810.0 8	3 <sup>-</sup>	
2191.1 10	4 <sup>+</sup>	
2324.1 15	6 <sup>+</sup>	880 ns
3125.1 18	7 <sup>-</sup>	
3377.9 19	8 <sup>-</sup>	1.4 ns
3461.9 19	9 <sup>-</sup>	
3520.6 19	8 <sup>-</sup>	
4411.8 20		
4428.7 20		
4675.8 23		
4701.8 19	10 <sup>-</sup>	
4759.8 20	10 <sup>-</sup>	
4908.8 20	11 <sup>-</sup>	
4961.8 20	11 <sup>-</sup>	
5016.8 22		
5151.8 20	12 <sup>-</sup>	
5351.8 20	12 <sup>-</sup>	
5361.8 20	13 <sup>-</sup>	
5521.8 20	13 <sup>-</sup>	
5721.8 20	14 <sup>-</sup>	
5770.8 23		
5856.8 23	13 <sup>+</sup>	
6005.8 23	14 <sup>+</sup>	
6062.8 25	14 <sup>+</sup>	
6127.8 21	14 <sup>+</sup>	
6302.3 21	14 <sup>+</sup>	
6316.9 25		
6413.0 21	15 <sup>+</sup>	
6432.6 21	14 <sup>+</sup>	
6652.5 21	15 <sup>+</sup>	
6772.8 21		
6793.4 21		
6825.3 21		
7001.8 23		
7161.8 25		
7238.8 21		
7398.8 23		
7525.8 22		
7573.9 22		
7606 3		
7661.6 21		
7691.9 21		
7871.8 24		
7911.6 21		
7939.4 22		

Continued on next page (footnotes at end of table)

(HL,xn $\gamma$ ) **1994Ot02,1998Je05 (continued)**

$^{144}\text{Sm}$  Levels (continued)

E(level) <sup>†</sup>	J $\pi$ <sup>‡</sup>	T <sub>1/2</sub>	Comments
7951.2	22		
8085.6	23		
8283.5	22		
8327	3	18	
8427.2	24		
8627.9	23		
9233.8	24	2.6 ns	5 T <sub>1/2</sub> : from 1998Je05. Possible configuration relative to $^{146}\text{Gd}$ : [ $\pi$ (h <sub>11/2</sub> <sup>2</sup> (d <sub>5/2</sub> <sup>-4</sup> ) <sub>0</sub> ), $\nu$ (f <sub>7/2</sub> i <sub>13/2</sub> (d <sub>3/2</sub> <sup>-2</sup> ) <sub>0</sub> ) ] <sub>20-</sub> (1998Je05). E(level): Misprinted as 9293.5 in 1994Ot02.
9313.2	24		
9421.0	24		
9442.9	25		
9591.0	25		
9987	3		
10037.1	25		
10584.9	25		
10699.1	25		
10936	3		
11720	3		
11769	3		
11904	3		
12285	3		
12740	3		

<sup>†</sup> Have been determined by evaluator using a least square fit, assuming  $\Delta E\gamma=1$  keV.

<sup>‡</sup> From angular distribution and  $\gamma$  polarization measurement.

$\gamma(^{144}\text{Sm})$

E $\gamma$	E <sub>i</sub> (level)	J $\pi$ <sub>i</sub>	E <sub>f</sub>	J $\pi$ <sub>f</sub>	E $\gamma$	E <sub>i</sub> (level)	J $\pi$ <sub>i</sub>	E <sub>f</sub>	J $\pi$ <sub>f</sub>	E $\gamma$	E <sub>i</sub> (level)	J $\pi$ <sub>i</sub>	E <sub>f</sub>	J $\pi$ <sub>f</sub>
84	3461.9	9 <sup>-</sup>	3377.9	8 <sup>-</sup>	253	3377.9	8 <sup>-</sup>	3125.1	7 <sup>-</sup>	412	6825.3		6413.0	15 <sup>+</sup>
108	9421.0		9313.2		264	4675.8		4411.8		443	5351.8	12 <sup>-</sup>	4908.8	11 <sup>-</sup>
111	6413.0	15 <sup>+</sup>	6302.3	14 <sup>+</sup>	285	6413.0	15 <sup>+</sup>	6127.8	14 <sup>+</sup>	444	7606		7161.8	
114	10699.1		10584.9		292	6062.8	14 <sup>+</sup>	5770.8		450	5151.8	12 <sup>-</sup>	4701.8	10 <sup>-</sup>
118	7691.9		7573.9		311	6316.9		6005.8	14 <sup>+</sup>	455	8327	18	7871.8	
133	2324.1	6 <sup>+</sup>	2191.1	4 <sup>+</sup>	315	5016.8		4701.8	10 <sup>-</sup>	455	12740		12285	
135	11904		11769		337	3461.9	9 <sup>-</sup>	3125.1	7 <sup>-</sup>	466	7238.8		6772.8	
141	6793.4		6652.5	15 <sup>+</sup>	344	8283.5		7939.4		476	8427.2		7951.2	
150	1810.0	3 <sup>-</sup>	1660.0	2 <sup>+</sup>	348	4759.8	10 <sup>-</sup>	4411.8		491	6793.4		6302.3	14 <sup>+</sup>
160	7161.8		7001.8		350	6652.5	15 <sup>+</sup>	6302.3	14 <sup>+</sup>	505	5856.8	13 <sup>+</sup>	5351.8	12 <sup>-</sup>
166	7691.9		7525.8		352	10936		10584.9		523	6825.3		6302.3	14 <sup>+</sup>
170	5521.8	13 <sup>-</sup>	5351.8	12 <sup>-</sup>	357	9591.0		9233.8		525	6652.5	15 <sup>+</sup>	6127.8	14 <sup>+</sup>
173	6825.3		6652.5	15 <sup>+</sup>	360	5721.8	14 <sup>-</sup>	5361.8	13 <sup>-</sup>	531	2191.1	4 <sup>+</sup>	1660.0	2 <sup>+</sup>
187	9421.0		9233.8		361	6793.4		6432.6	14 <sup>+</sup>	533	4961.8	11 <sup>-</sup>	4428.7	
190	5151.8	12 <sup>-</sup>	4961.8	11 <sup>-</sup>	370	5521.8	13 <sup>-</sup>	5151.8	12 <sup>-</sup>	542	8627.9		8085.6	
200	5721.8	14 <sup>-</sup>	5521.8	13 <sup>-</sup>	372	8283.5		7911.6		544	9987		9442.9	
210	5361.8	13 <sup>-</sup>	5151.8	12 <sup>-</sup>	381	2191.1	4 <sup>+</sup>	1810.0	3 <sup>-</sup>	560	5521.8	13 <sup>-</sup>	4961.8	11 <sup>-</sup>
220	7911.6		7691.9		392	5151.8	12 <sup>-</sup>	4759.8	10 <sup>-</sup>	565	12285		11720	
237	10936		10699.1		395	3520.6	8 <sup>-</sup>	3125.1	7 <sup>-</sup>	570	5721.8	14 <sup>-</sup>	5151.8	12 <sup>-</sup>
243	5151.8	12 <sup>-</sup>	4908.8	11 <sup>-</sup>	400	5361.8	13 <sup>-</sup>	4961.8	11 <sup>-</sup>	616	10037.1		9421.0	
250	7911.6		7661.6		409	5770.8		5361.8	13 <sup>-</sup>	633	7871.8		7238.8	

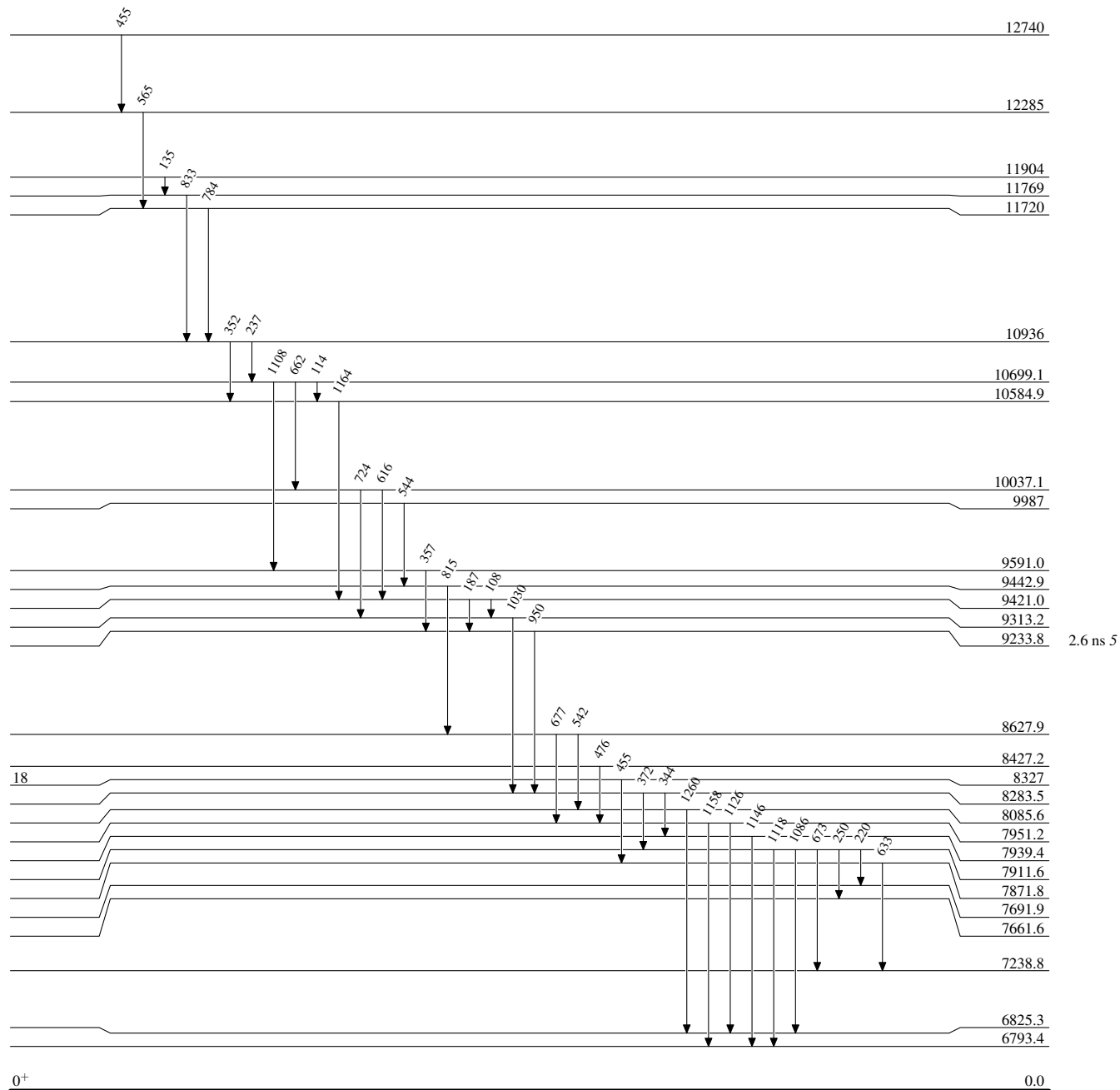
Continued on next page (footnotes at end of table)

**(HL,xn $\gamma$ ) 1994Ot02,1998Je05 (continued)** $\gamma(^{144}\text{Sm})$  (continued)

$E_\gamma$	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	$E_\gamma$	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$
644	6005.8	14 <sup>+</sup>	5361.8	13 <sup>-</sup>	1086	7911.6		6825.3	
650	5351.8	12 <sup>-</sup>	4701.8	10 <sup>-</sup>	1093	7525.8		6432.6	14 <sup>+</sup>
662	10699.1		10037.1		1108	10699.1		9591.0	
673	7911.6		7238.8		1118	7911.6		6793.4	
677	8627.9		7951.2		1126	7951.2		6825.3	
691	6413.0	15 <sup>+</sup>	5721.8	14 <sup>-</sup>	1146	7939.4		6793.4	
724	10037.1		9313.2		1158	7951.2		6793.4	
766	6127.8	14 <sup>+</sup>	5361.8	13 <sup>-</sup>	1164	10584.9		9421.0	
784	11720		10936		1181	4701.8	10 <sup>-</sup>	3520.6	8 <sup>-</sup>
801	3125.1	7 <sup>-</sup>	2324.1	6 <sup>+</sup>	1229	7661.6		6432.6	14 <sup>+</sup>
815	9442.9		8627.9		1239	4759.8	10 <sup>-</sup>	3520.6	8 <sup>-</sup>
826	7238.8		6413.0	15 <sup>+</sup>	1240	4701.8	10 <sup>-</sup>	3461.9	9 <sup>-</sup>
833	11769		10936		1260	8085.6		6825.3	
867	7691.9		6825.3		1271	7398.8		6127.8	14 <sup>+</sup>
889	7661.6		6772.8		1280	7001.8		5721.8	14 <sup>-</sup>
899	7691.9		6793.4		1324	4701.8	10 <sup>-</sup>	3377.9	8 <sup>-</sup>
908	4428.7		3520.6	8 <sup>-</sup>	1359	7661.6		6302.3	14 <sup>+</sup>
919	7691.9		6772.8		1382	4759.8	10 <sup>-</sup>	3377.9	8 <sup>-</sup>
931	6652.5	15 <sup>+</sup>	5721.8	14 <sup>-</sup>	1390	7691.9		6302.3	14 <sup>+</sup>
940	6302.3	14 <sup>+</sup>	5361.8	13 <sup>-</sup>	1447	4908.8	11 <sup>-</sup>	3461.9	9 <sup>-</sup>
950	9233.8		8283.5		1500	4961.8	11 <sup>-</sup>	3461.9	9 <sup>-</sup>
1009	7661.6		6652.5	15 <sup>+</sup>	1534	7661.6		6127.8	14 <sup>+</sup>
1030	9313.2		8283.5		1564	7691.9		6127.8	14 <sup>+</sup>
1034	4411.8		3377.9	8 <sup>-</sup>	1660	1660.0	2 <sup>+</sup>	0.0	0 <sup>+</sup>
1051	6772.8		5721.8	14 <sup>-</sup>	1810	1810.0	3 <sup>-</sup>	0.0	0 <sup>+</sup>
1071	6432.6	14 <sup>+</sup>	5361.8	13 <sup>-</sup>	1852	7573.9		5721.8	14 <sup>-</sup>

(Hl,xn $\gamma$ ) 1994Ot02,1998Je05

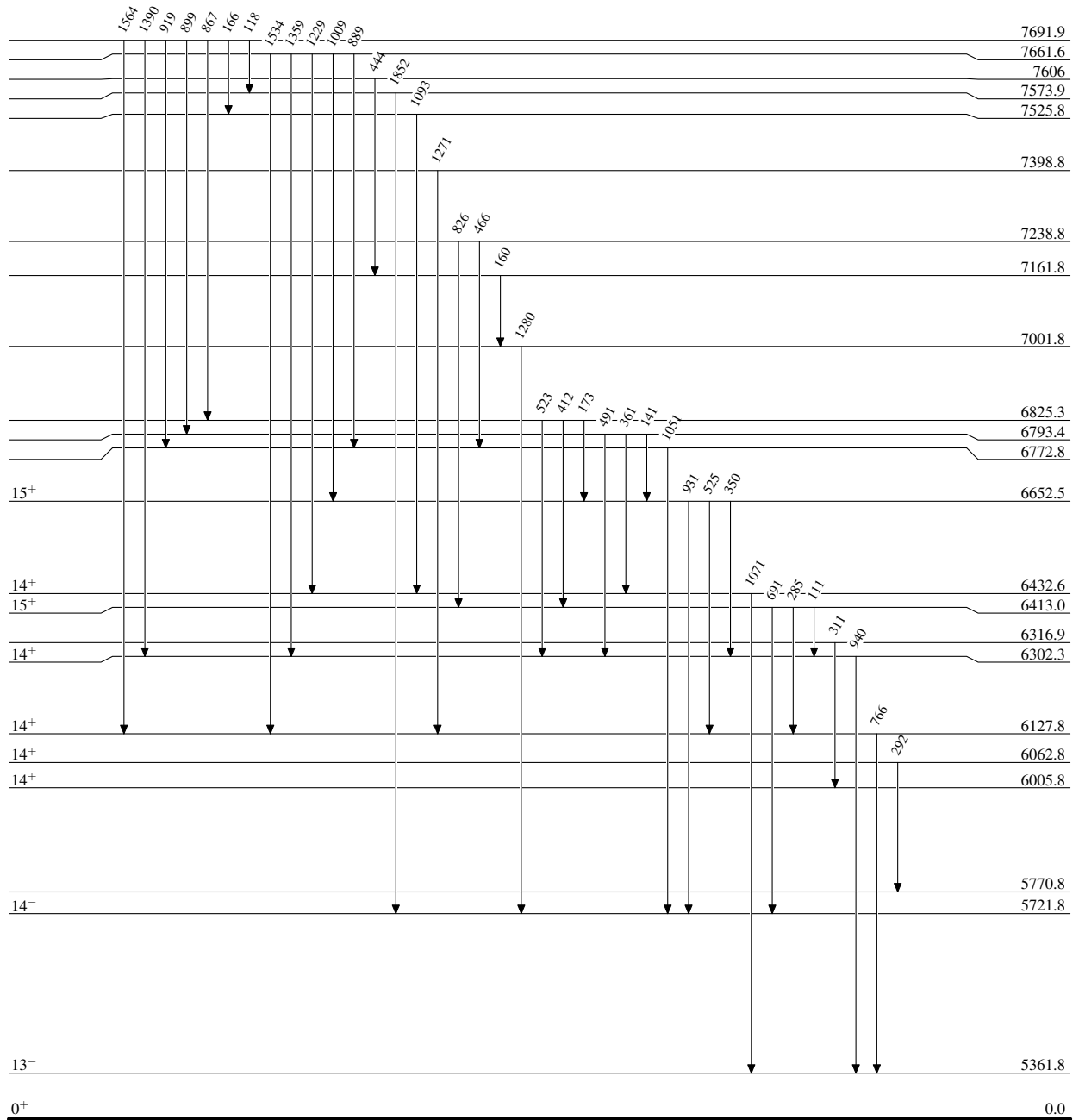
Level Scheme



$^{144}_{62}\text{Sm}_{82}$

(HI,xn $\gamma$ ) 1994Ot02,1998Je05

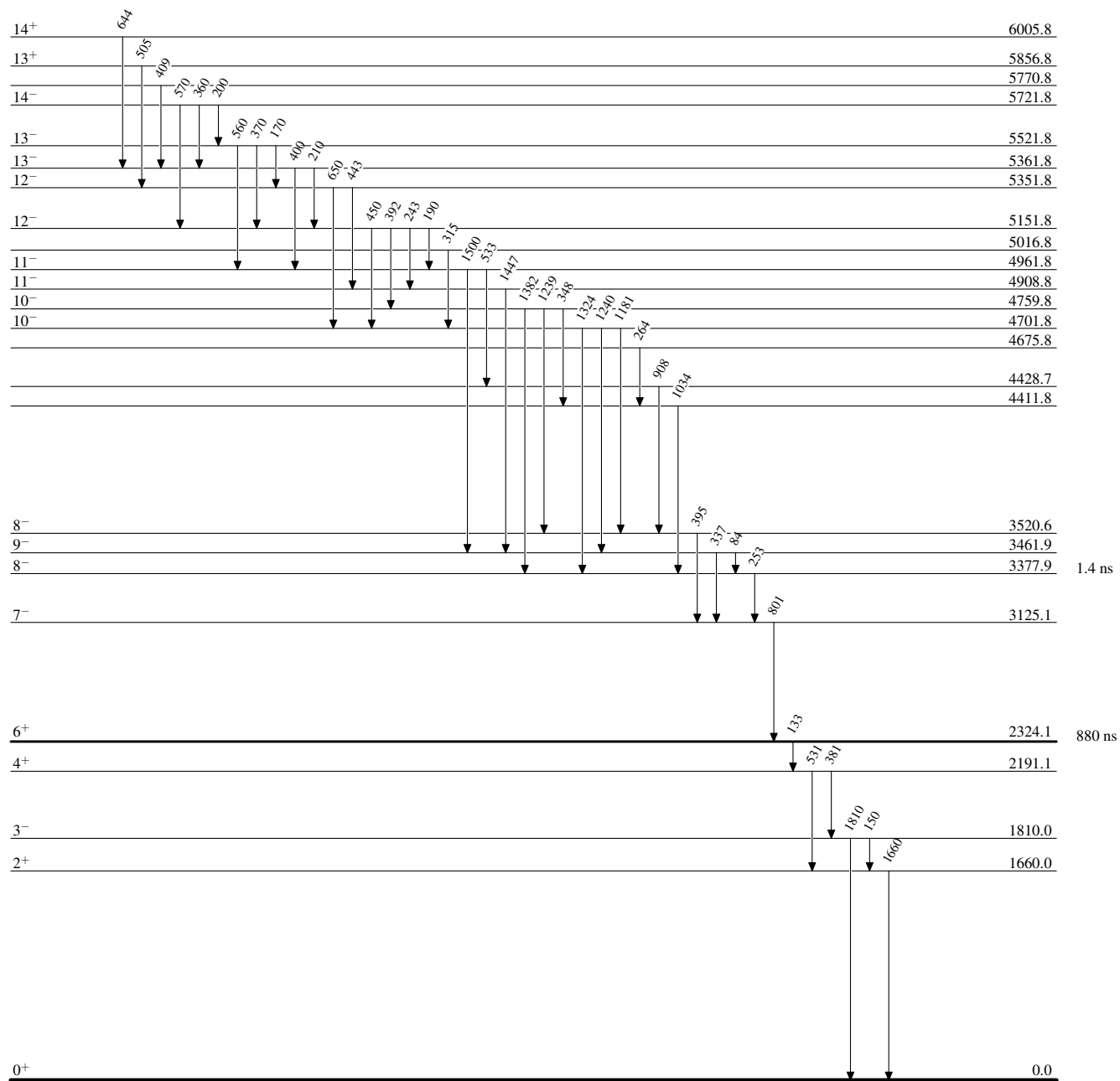
Level Scheme (continued)



$^{144}_{62}\text{Sm}_{82}$

(HI,xn $\gamma$ ) 1994Ot02,1998Je05

Level Scheme (continued)



$^{144}_{62}\text{Sm}_{82}$