

$^{209}\text{Bi}(n,\gamma)$  E=thermal 1989Sh20,2011Bo05,1983Ts01

Type	Author	History	Citation	Literature Cutoff Date
Full Evaluation	M. Shamsuzzoha Basunia		NDS 121, 561 (2014)	31-Mar-2014

Others: 1999Gr06, 1998MuZU, 1997MuZW, 1996Li48, 1971Mo03, 1969Gr41, 1969BoZU, 1970Or05.

1989Sh20: Target: Pure  $^{209}\text{Bi}$  discs (2.5 cm diameter), detectors:Ge(Li),Ge(Li) pair spectrometer. Measured  $E_\gamma$ ,  $I_\gamma$ , and assign configurations.

2011Bo05: Target: 0.5 mm-thick high purity Bi metal disk and pressed  $\text{Bi}(\text{NO}_3)_3$ . Projectile: cold neutron beam; Prompt  $\gamma$  rays were detected with a Compton-suppressed HPGe detector and a planer HPGe detector. Measured:  $E_\gamma$  and  $I_\gamma$ . 1983Ts01: measured  $E_\gamma$ , absolute  $I_\gamma$  (per 100 neutrons captured) of primary  $\gamma$  rays. Detectors:Ge(Li) pair spectrometer.

 $^{210}\text{Bi}$  Levels

E(level) <sup>†</sup>	$J^\pi$	$T_{1/2}^m$	Comments
0.0 <sup>‡</sup>	1 <sup>-</sup>	5.012 d 5	
46.47 <sup>‡</sup> 14	0 <sup>-</sup>		
271.31 <sup>‡</sup> 11	9 <sup>-</sup>	3.04×10 <sup>6</sup> y 6	<a href="#">Additional information 1.</a>
319.75 <sup>‡</sup> 4	2 <sup>-</sup>		
347.93 <sup>‡</sup> 4	3 <sup>-</sup>		
433.52 <sup>‡</sup> 4	7 <sup>-</sup>		
439.24 <sup>‡</sup> 4	5 <sup>-</sup>		
502.83 <sup>‡</sup> 4	4 <sup>-</sup>		
550.03 <sup>‡</sup> 4	6 <sup>-</sup>		
563.16 <sup>#</sup> 5	(1 <sup>-</sup> )		
582.53 <sup>‡</sup> 5	8 <sup>-</sup>		
669.0 <sup>#</sup> 6	10 <sup>-</sup>		<a href="#">Additional information 2.</a>
916.11 <sup>@</sup> 6	8 <sup>-</sup>		
971.91 <sup>#</sup> 5	(2 <sup>-</sup> )		
993.72 <sup>&amp;</sup> 5	(3 <sup>+</sup> )		
1164.62 <sup>@</sup> 7	(1 <sup>-</sup> )		
1175.32 <sup>@</sup> 5	(2 <sup>-</sup> )		
1184.14 <sup>#</sup> 5	(8 <sup>-</sup> )		
1197.3 5			
1208.43 <sup>@</sup> 5	(6 <sup>-</sup> )		
1248.01 <sup>#</sup> 6	(4 <sup>-</sup> )		
1300.60 <sup>#</sup> 5	(7 <sup>-</sup> )		
1335.66 <sup>#</sup> 6	(5 <sup>-</sup> )		
1339.33 <sup>#</sup> 6	(6 <sup>-</sup> )		
1346.0 6			
1373.97 <sup>#</sup> 6	(3 <sup>-</sup> )		
1382.33 <sup>@</sup> 9	(7 <sup>-</sup> )		
1389.98 <sup>@</sup> 6	(4 <sup>-</sup> )		
1462.82 <sup>@</sup> 5	(5 <sup>-</sup> )		
1475.84 <sup>@</sup> 6	(3 <sup>-</sup> )		
1478.89 <sup>#</sup> 10	(9 <sup>-</sup> )		
1523.29 <sup>&amp;</sup> 6	(4 <sup>+</sup> )		
1531.13 <sup>b</sup> 16	(2 <sup>+</sup> )		
1585.23 <sup>c</sup> 10	(2 <sup>-</sup> )		
1706.53 <sup>&amp;</sup> 6	(5 <sup>+</sup> )		

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{209}\text{Bi}(n,\gamma) \text{E=thermal}$  **1989Sh20,2011Bo05,1983Ts01 (continued)** $^{210}\text{Bi}$  Levels (continued)

E(level) <sup>†</sup>	J <sup>π</sup> <sup>l</sup>	E(level) <sup>†</sup>	J <sup>π</sup> <sup>l</sup>	E(level) <sup>†</sup>	J <sup>π</sup> <sup>l</sup>	E(level) <sup>†</sup>	J <sup>π</sup> <sup>l</sup>
1753.5 <sup>&amp;</sup> 4	(10 <sup>+</sup> )	2015.51 <sup>b</sup> 8	(6 <sup>+</sup> )	2314.13 <sup>g</sup> 10	(6 <sup>-</sup> )	2910.13 <sup>f</sup> 7	(7 <sup>+</sup> )
1776.39 <sup>&amp;</sup> 7	(6 <sup>+</sup> )	2026.68 <sup>f</sup> 10	(1 <sup>+</sup> )	2525.11 <sup>d</sup> 7	(4 <sup>-</sup> )	2921.13 <sup>g</sup> 7	(5 <sup>-</sup> )
1793.43 <sup>&amp;</sup> 10	(8 <sup>+</sup> )	2034.24 <sup>a</sup> 5	(5 <sup>-</sup> )	2578.66 <sup>d</sup> 8	(5 <sup>-</sup> )	2966.43 <sup>h</sup> 12	(4 <sup>-</sup> )
1837.07 <sup>&amp;</sup> 7	(7 <sup>+</sup> )	2072.51 <sup>&amp;</sup> 12	(9 <sup>+</sup> )	2610.06 <sup>g</sup> 9	(4 <sup>-</sup> )	3004.48 <sup>h</sup> 7	(2 <sup>-</sup> )
1896.90 <sup>b</sup> 14	(3 <sup>+</sup> )	2079.16 <sup>a</sup> 8	(4 <sup>-</sup> )	2724.07 <sup>f</sup> 8	(8 <sup>+</sup> )	3010.85 <sup>g</sup> 17	(2 <sup>-</sup> )
1896.93 <sup>c</sup> 8	(9 <sup>-</sup> )	2099.28 <sup>c</sup> 5	(5 <sup>-</sup> )	2737.21 <sup>h</sup> 7	(8 <sup>-</sup> )	3039.62 <sup>i</sup> 10	(3 <sup>-</sup> )
1924.35 <sup>a</sup> 11	(2 <sup>-</sup> )	2099.33 <sup>&amp;</sup> 7	(11 <sup>+</sup> )	2758.94 <sup>f</sup> 7	(6 <sup>+</sup> )	3069.48 <sup>i</sup> 7	(4 <sup>-</sup> )
1980.32 <sup>a</sup> 4	(7 <sup>-</sup> )	2108.08 <sup>a</sup> 10	(6 <sup>-</sup> )	2764.98 <sup>f</sup> 15	(3 <sup>+</sup> )	3108.57 <sup>h</sup> 9	(5 <sup>-</sup> )
1984.71 <sup>c</sup> 8	(3 <sup>-</sup> )	2135.13 <sup>c</sup> 5	(7 <sup>-</sup> )	2765.17 <sup>h</sup> 9	(3 <sup>-</sup> )	3141.30 <sup>i</sup> 10	(6 <sup>-</sup> )
1990.19 <sup>a</sup> 9	(3 <sup>-</sup> )	2177.20 <sup>c</sup> 7	(4 <sup>-</sup> )	2817.97 <sup>h</sup> 15	(1 <sup>-</sup> )	3209.72 <sup>i</sup> 6	(5 <sup>-</sup> )
2005.98 <sup>c</sup> 8	(8 <sup>-</sup> )	2237.80 <sup>c</sup> 5	(6 <sup>-</sup> )	2819.05 <sup>e</sup> 8	(4 <sup>+</sup> )	3244.42 <sup>h</sup> 17	(7 <sup>-</sup> )
2006.29 <sup>b</sup> 6	(4 <sup>+</sup> )	2258.89 <sup>b</sup> 6	(7 <sup>+</sup> )	2840.40 <sup>h</sup> 10	(6 <sup>-</sup> )	4604.7 <sup>jk</sup> 1	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>

<sup>†</sup> Deduced by evaluator from least-squares fit to  $\gamma$ -ray energies. 887.19 $\gamma$  (multiply placed) from 2072.51 keV level and 903.13 $\gamma$  from 2910 keV level were ignored in the least-square fit since deviated by more than  $3\sigma$  from fitted values. Reduced  $\chi^2=2.11$ , critical  $\chi^2=1.22$ .

<sup>‡</sup> Main Configuration= $((\pi 1h_{9/2}) (\nu 2g_{9/2}))$ : All configurations from 1989Sh20.

<sup>#</sup> Main Configuration= $((\pi 1h_{9/2}) (\nu 1i_{11/2}))$ .

<sup>@</sup> Main Configuration= $((\pi 2f_{7/2}) (\nu 2g_{9/2}))$ .

<sup>&</sup> Main Configuration= $((\pi 1h_{9/2}) (\nu 1j_{15/2}))$ .

<sup>a</sup> Main Configuration= $((\pi 1h_{9/2}) (\nu 3d_{5/2}))$ .

<sup>b</sup> Main Configuration= $((\pi 1i_{13/2}) (\nu 2g_{9/2}))$ .

<sup>c</sup> Main Configuration= $((\pi 2f_{7/2}) (\nu 1i_{11/2}))$ .

<sup>d</sup> Main Configuration= $((\pi 1h_{9/2}) (\nu 4s_{1/2}))$ .

<sup>e</sup> Main Configuration= $((\pi 2f_{7/2}) (\nu 1j_{15/2}))$ .

<sup>f</sup> Main Configuration= $((\pi 1i_{13/2}) (\nu 1i_{11/2}))$ .

<sup>g</sup> Main Configuration= $((\pi 2f_{7/2}) (\nu 3d_{5/2}))$ .

<sup>h</sup> Main Configuration= $((\pi 1h_{9/2}) (\nu 2g_{7/2}))$ .

<sup>i</sup> Main Configuration= $((\pi 1h_{9/2}) (\nu 3d_{3/2}))$ .

<sup>j</sup> s-wave neutron capture state.

<sup>k</sup> Deduced by evaluator from primary  $\gamma$  rays to the 319, 348, 433, 439, 503, 550, 972, 1208, 1248, 1336, 1463, 1523, 1706, 1776, and 1980 levels. Other values: 4604.58 14 (1983Ts01,1985Wa02), 4604.6 3 (1989Sh20), 4604.5 3 (1971Mo03).

<sup>l</sup> Spin and parity, and configuration assignments are based on  $\gamma$ -ray decay patterns, and on the comparison of experimental level energies with values predicted by shell-model calculations (1989Sh20).

<sup>m</sup> From Adopted Levels.

 $\gamma(^{210}\text{Bi})$ 

$E_\gamma$ <sup>&amp;</sup>	$I_\gamma$ <sup>†</sup>	$E_i$ (level)	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$
(46.4)		46.47	0 <sup>-</sup>	0.0	1 <sup>-</sup>
63.67 8	0.40 20	502.83	4 <sup>-</sup>	439.24	5 <sup>-</sup>
64.92 <sup>e</sup> 6	0.9 <sup>e</sup> 4	2099.28	(5 <sup>-</sup> )	2034.24	(5 <sup>-</sup> )
64.92 <sup>e</sup> 6	0.9 <sup>e</sup> 4	3069.48	(4 <sup>-</sup> )	3004.48	(2 <sup>-</sup> )
91.32 <sup>d</sup> 8	2.2 8	439.24	5 <sup>-</sup>	347.93	3 <sup>-</sup>
91.32 <sup>d</sup> 8		1339.33	(6 <sup>-</sup> )	1248.01	(4 <sup>-</sup> )

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{209}\text{Bi}(n,\gamma) E=\text{thermal}$  **1989Sh20,2011Bo05,1983Ts01 (continued)** $\gamma(^{210}\text{Bi})$  (continued)

$E_\gamma$ &	$I_\gamma$ †	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	Comments
110.79 7	1.8 4	550.03	6 <sup>-</sup>	439.24	5 <sup>-</sup>	$E_\gamma, I_\gamma$ : Other: 110.04 keV 10, $I_\gamma=6.1$ 1 (2011Bo05).
116.47 <sup>da</sup> 5	2.11 <sup>#</sup> 19	550.03	6 <sup>-</sup>	433.52	7 <sup>-</sup>	
116.47 <sup>da</sup> 5		1300.60	(7 <sup>-</sup> )	1184.14	(8 <sup>-</sup> )	
148.99 <sup>ea</sup> 12	0.45 <sup>e</sup> 15	582.53	8 <sup>-</sup>	433.52	7 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 0.08 3 (2011Bo05).
148.99 <sup>ea</sup> 12	0.45 <sup>e</sup> 15	1523.29	(4 <sup>+</sup> )	1373.97	(3 <sup>-</sup> )	$I_\gamma$ : Other: 0.08 3 (2011Bo05).
154.85 <sup>d</sup> 7	5.02 17	502.83	4 <sup>-</sup>	347.93	3 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : From 2011Bo05. Other: 5.7 15 (1989Sh20).
154.85 <sup>d</sup> 7		2079.16	(4 <sup>-</sup> )	1924.35	(2 <sup>-</sup> )	
154.85 <sup>d</sup> 7		2135.13	(7 <sup>-</sup> )	1980.32	(7 <sup>-</sup> )	
162.19 <sup>da</sup> 5	30.6 <sup>#</sup> 10	433.52	7 <sup>-</sup>	271.31	9 <sup>-</sup>	
162.19 <sup>da</sup> 5		1462.82	(5 <sup>-</sup> )	1300.60	(7 <sup>-</sup> )	
162.19 <sup>da</sup> 5		2921.13	(5 <sup>-</sup> )	2758.94	(6 <sup>+</sup> )	
<sup>x</sup> 167.31 10	0.70 20					
182.96 <sup>a</sup> 7	0.63 <sup>#</sup> 4	502.83	4 <sup>-</sup>	319.75	2 <sup>-</sup>	
186.3 <sup>e</sup> 3	0.4 <sup>e</sup> 2	1980.32	(7 <sup>-</sup> )	1793.43	(8 <sup>+</sup> )	
186.3 <sup>e</sup> 3	0.4 <sup>e</sup> 2	2258.89	(7 <sup>+</sup> )	2072.51	(9 <sup>+</sup> )	
186.3 <sup>e</sup> 3	0.4 <sup>e</sup> 2	2765.17	(3 <sup>-</sup> )	2578.66	(5 <sup>-</sup> )	
186.3 <sup>e</sup> 3	0.4 <sup>e</sup> 2	2910.13	(7 <sup>+</sup> )	2724.07	(8 <sup>+</sup> )	
186.3 <sup>e</sup> 3	0.4 <sup>e</sup> 2	3004.48	(2 <sup>-</sup> )	2817.97	(1 <sup>-</sup> )	
214.78 <sup>ea</sup> 8	0.55 <sup>e#</sup> 5	1389.98	(4 <sup>-</sup> )	1175.32	(2 <sup>-</sup> )	
214.78 <sup>ea</sup> 8	0.55 <sup>e#</sup> 5	1462.82	(5 <sup>-</sup> )	1248.01	(4 <sup>-</sup> )	
254.74 <sup>a</sup> 14	0.32 <sup>#</sup> 7	1462.82	(5 <sup>-</sup> )	1208.43	(6 <sup>-</sup> )	
299.10 23	0.28 <sup>#</sup> 3	2006.29	(4 <sup>+</sup> )	1706.53	(5 <sup>+</sup> )	$E_\gamma$ : Other: 299.88 9 (2011Bo05).
311.25 <sup>ea</sup> 7	0.53 <sup>e#</sup> 3	582.53	8 <sup>-</sup>	271.31	9 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 0.90 20 (1989Sh20).
311.25 <sup>ea</sup> 7	0.53 <sup>e#</sup> 3	1475.84	(3 <sup>-</sup> )	1164.62	(1 <sup>-</sup> )	
319.73 <sup>a</sup> 5	49 <sup>#</sup> 2	319.75	2 <sup>-</sup>	0.0	1 <sup>-</sup>	
347.91 <sup>da</sup> 6	0.76 <sup>#</sup> 5	347.93	3 <sup>-</sup>	0.0	1 <sup>-</sup>	
347.91 <sup>da</sup> 6		2525.11	(4 <sup>-</sup> )	2177.20	(4 <sup>-</sup> )	
384.18 <sup>a</sup> 9	0.29 <sup>#</sup> 2	1300.60	(7 <sup>-</sup> )	916.11	8 <sup>-</sup>	
392.82 6	0.83 <sup>#</sup> 4	2099.28	(5 <sup>-</sup> )	1706.53	(5 <sup>+</sup> )	$E_\gamma$ : From 2011Bo05. Other: 392.90 24 (1989Sh20).
402.03 7	0.41 <sup>#</sup> 3	1373.97	(3 <sup>-</sup> )	971.91	(2 <sup>-</sup> )	$E_\gamma$ : From 2011Bo05. Other: 402.00 19 (1989Sh20).
408.78 6	1.36 <sup>#</sup> 6	971.91	(2 <sup>-</sup> )	563.16	(1 <sup>-</sup> )	$E_\gamma$ : From 2011Bo05. Other: 408.80 14 (1989Sh20).
466.8 <sup>e</sup> 3	0.15 <sup>e</sup> 5	1382.33	(7 <sup>-</sup> )	916.11	8 <sup>-</sup>	
466.8 <sup>e</sup> 3	0.15 <sup>e</sup> 5	1990.19	(3 <sup>-</sup> )	1523.29	(4 <sup>+</sup> )	
482.46 <sup>e</sup> 16	0.17 <sup>e</sup> 5	916.11	8 <sup>-</sup>	433.52	7 <sup>-</sup>	
482.46 <sup>e</sup> 16	0.17 <sup>e</sup> 5	2258.89	(7 <sup>+</sup> )	1776.39	(6 <sup>+</sup> )	
490.89 <sup>ea</sup> 7	0.32 <sup>e</sup> 3	993.72	(3 <sup>+</sup> )	502.83	4 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : From 2011Bo05. Other: 0.09 3 (1989Sh20).
490.89 <sup>ea</sup> 7	0.32 <sup>e</sup> 3	2525.11	(4 <sup>-</sup> )	2034.24	(5 <sup>-</sup> )	$I_\gamma$ : From 2011Bo05. Other: 0.09 3 (1989Sh20).
490.89 <sup>ea</sup> 7	0.32 <sup>e</sup> 3	3069.48	(4 <sup>-</sup> )	2578.66	(5 <sup>-</sup> )	$I_\gamma$ : From 2011Bo05. Other: 0.09 3 (1989Sh20).
516.6 5	0.40 20	563.16	(1 <sup>-</sup> )	46.47	0 <sup>-</sup>	
<sup>x</sup> 529.76 <sup>b</sup> 6	3.67 <sup>b</sup> 16					
563.22 <sup>d</sup> 8		2578.66	(5 <sup>-</sup> )	2015.51	(6 <sup>+</sup> )	$E_\gamma$ : Unweighted average of 563.14 11 (1989Sh20) and 563.30 8 (2011Bo05).
563.24 <sup>da</sup> 6	0.90 20	563.16	(1 <sup>-</sup> )	0.0	1 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 1.61 9 (2011Bo05).
575.91 <sup>e</sup> 11	0.73 <sup>e</sup> 6	2099.28	(5 <sup>-</sup> )	1523.29	(4 <sup>+</sup> )	$E_\gamma$ : From 2011Bo05. Other: 576.1 4 (1989Sh20).
575.91 <sup>e</sup> 11	0.73 <sup>e</sup> 6	2610.06	(4 <sup>-</sup> )	2034.24	(5 <sup>-</sup> )	$I_\gamma$ : From 2011Bo05. Other: 0.07 2 (1989Sh20).
596.3 3	0.10 3	1896.93	(9 <sup>-</sup> )	1300.60	(7 <sup>-</sup> )	
601.5 <sup>e</sup> 3	0.11 <sup>e</sup> 3	1164.62	(1 <sup>-</sup> )	563.16	(1 <sup>-</sup> )	
601.5 <sup>e</sup> 3	0.11 <sup>e</sup> 3	1184.14	(8 <sup>-</sup> )	582.53	8 <sup>-</sup>	

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{209}\text{Bi}(n,\gamma) E=\text{thermal}$  **1989Sh20,2011Bo05,1983Ts01 (continued)** $\gamma(^{210}\text{Bi})$  (continued)

$E_\gamma$ &	$I_\gamma$ †	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	Comments
601.5 <sup>e</sup> 3	0.11 <sup>e</sup> 3	2737.21	(8 <sup>-</sup> )	2135.13	(7 <sup>-</sup> )	
610.94 15	0.35 7	1984.71	(3 <sup>-</sup> )	1373.97	(3 <sup>-</sup> )	
623.84 <sup>ea</sup> 10	0.33 <sup>e@</sup> 5	971.91	(2 <sup>-</sup> )	347.93	3 <sup>-</sup>	
623.84 <sup>ea</sup> 10	0.33 <sup>e@</sup> 5	2005.98	(8 <sup>-</sup> )	1382.33	(7 <sup>-</sup> )	
623.84 <sup>ea</sup> 10	0.33 <sup>e@</sup> 5	2099.28	(5 <sup>-</sup> )	1475.84	(3 <sup>-</sup> )	
623.84 <sup>ea</sup> 10	0.33 <sup>e@</sup> 5	2758.94	(6 <sup>+</sup> )	2135.13	(7 <sup>-</sup> )	
629.0 5	0.04 2	1837.07	(7 <sup>+</sup> )	1208.43	(6 <sup>-</sup> )	
632.4 4	0.09 <sup>#</sup> 3	2006.29	(4 <sup>+</sup> )	1373.97	(3 <sup>-</sup> )	
634.02 <sup>a</sup> 12	0.31 <sup>@</sup> 5	1184.14	(8 <sup>-</sup> )	550.03	6 <sup>-</sup>	
644.51 <sup>ea</sup> 9	0.67 <sup>e#</sup> 8	916.11	8 <sup>-</sup>	271.31	9 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 0.44 15 (1989Sh20).
644.51 <sup>ea</sup> 9	0.67 <sup>e</sup> 8	1980.32	(7 <sup>-</sup> )	1335.66	(5 <sup>-</sup> )	
644.51 <sup>ea</sup> 9	0.67 <sup>e</sup> 8	2034.24	(5 <sup>-</sup> )	1389.98	(4 <sup>-</sup> )	
645.81 <sup>a</sup> 7	1.16 10	993.72	(3 <sup>+</sup> )	347.93	3 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : From (2011Bo05). Other: 0.81 20 (1989Sh20).
673.98 <sup>a</sup> 5	6.3 3	993.72	(3 <sup>+</sup> )	319.75	2 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 4.5 9 (1989Sh20).
705.25 <sup>ea</sup> 13	0.29 <sup>e@</sup> 4	1208.43	(6 <sup>-</sup> )	502.83	4 <sup>-</sup>	
705.25 <sup>ea</sup> 13	0.29 <sup>e@</sup> 4	2005.98	(8 <sup>-</sup> )	1300.60	(7 <sup>-</sup> )	
705.25 <sup>ea</sup> 13	0.29 <sup>e@</sup> 4	2079.16	(4 <sup>-</sup> )	1373.97	(3 <sup>-</sup> )	
705.25 <sup>ea</sup> 13	0.29 <sup>e@</sup> 4	2840.40	(6 <sup>-</sup> )	2135.13	(7 <sup>-</sup> )	
713.21 25	0.08 2	2610.06	(4 <sup>-</sup> )	1896.90	(3 <sup>+</sup> )	
718.2 <sup>e</sup> 3	0.05 <sup>e</sup> 2	1300.60	(7 <sup>-</sup> )	582.53	8 <sup>-</sup>	
718.2 <sup>e</sup> 3	0.05 <sup>e</sup> 2	2724.07	(8 <sup>+</sup> )	2005.98	(8 <sup>-</sup> )	
<sup>x</sup> 726.53 <sup>a</sup> 12	0.09 3					$I_\gamma$ : Other: 0.19 2 (1989Sh20).
750.44 <sup>e</sup> 20	0.12 <sup>e</sup> 4	1184.14	(8 <sup>-</sup> )	433.52	7 <sup>-</sup>	
750.44 <sup>e</sup> 20	0.12 <sup>e</sup> 4	1300.60	(7 <sup>-</sup> )	550.03	6 <sup>-</sup>	
758.37 <sup>ea</sup> 24	0.09 <sup>e</sup> 3	2006.29	(4 <sup>+</sup> )	1248.01	(4 <sup>-</sup> )	
758.37 <sup>ea</sup> 24	0.09 <sup>e</sup> 3	2764.98	(3 <sup>+</sup> )	2006.29	(4 <sup>+</sup> )	
758.37 <sup>ea</sup> 24	0.09 <sup>e</sup> 3	2765.17	(3 <sup>-</sup> )	2006.29	(4 <sup>+</sup> )	
<sup>x</sup> 762.34 <sup>a</sup> 20	0.12 <sup>@</sup> 2					
769.27 <sup>a</sup> 6	1.89 <sup>#</sup> 10	1208.43	(6 <sup>-</sup> )	439.24	5 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 1.3 3 (1989Sh20).
772.34 <sup>a</sup> 13	0.15 5	1980.32	(7 <sup>-</sup> )	1208.43	(6 <sup>-</sup> )	$I_\gamma$ : Other: 0.27 3 (2011Bo05).
775.01 <sup>ea</sup> 5	3.25 <sup>e#</sup> 17	1208.43	(6 <sup>-</sup> )	433.52	7 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 2.3 5 (1989Sh20).
775.01 <sup>ea</sup> 5	3.25 <sup>e#</sup> 17	2237.80	(6 <sup>-</sup> )	1462.82	(5 <sup>-</sup> )	$I_\gamma$ : Other: 2.3 5 (1989Sh20).
775.01 <sup>ea</sup> 5	3.25 <sup>e#</sup> 17	2765.17	(3 <sup>-</sup> )	1990.19	(3 <sup>-</sup> )	$I_\gamma$ : Other: 2.3 5 (1989Sh20).
775.01 <sup>ea</sup> 5	3.25 <sup>e#</sup> 17	2910.13	(7 <sup>+</sup> )	2135.13	(7 <sup>-</sup> )	$I_\gamma$ : Other: 2.3 5 (1989Sh20).
785.75 <sup>e</sup> 24	0.18 <sup>e</sup> 5	1335.66	(5 <sup>-</sup> )	550.03	6 <sup>-</sup>	
785.75 <sup>e</sup> 24	0.18 <sup>e</sup> 5	2921.13	(5 <sup>-</sup> )	2135.13	(7 <sup>-</sup> )	
788.79 <sup>e</sup> 24	0.14 <sup>e</sup> 5	1339.33	(6 <sup>-</sup> )	550.03	6 <sup>-</sup>	
788.79 <sup>e</sup> 24	0.14 <sup>e</sup> 5	2966.43	(4 <sup>-</sup> )	2177.20	(4 <sup>-</sup> )	
799.4 <sup>e</sup> 5	0.05 <sup>e</sup> 3	1382.33	(7 <sup>-</sup> )	582.53	8 <sup>-</sup>	
799.4 <sup>e</sup> 5	0.05 <sup>e</sup> 3	2135.13	(7 <sup>-</sup> )	1335.66	(5 <sup>-</sup> )	
808.85 <sup>ef</sup> 5	2.65 <sup>e#</sup> 14	1248.01	(4 <sup>-</sup> )	439.24	5 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 1.8 4 (1989Sh20).
808.85 <sup>ef</sup> 5	2.65 <sup>e#</sup> 14	1478.89	(9 <sup>-</sup> )	669.0	10 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 1.8 4 (1989Sh20).
827.24 <sup>ea</sup> 7	0.31 <sup>e</sup> 9	1175.32	(2 <sup>-</sup> )	347.93	3 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 0.56 5 (2011Bo05).
827.24 <sup>ea</sup> 7	0.31 <sup>e</sup> 9	2724.07	(8 <sup>+</sup> )	1896.93	(9 <sup>-</sup> )	$I_\gamma$ : Other: 0.56 5 (2011Bo05).
827.24 <sup>ea</sup> 7	0.31 <sup>e</sup> 9	3004.48	(2 <sup>-</sup> )	2177.20	(4 <sup>-</sup> )	$I_\gamma$ : Other: 0.56 5 (2011Bo05).
827.24 <sup>ea</sup> 7	0.31 <sup>e</sup> 9	3141.30	(6 <sup>-</sup> )	2314.13	(6 <sup>-</sup> )	$I_\gamma$ : Other: 0.56 5 (2011Bo05).
828.8 <sup>ef</sup> 9	0.05 <sup>e</sup> 5	2817.97	(1 <sup>-</sup> )	1990.19	(3 <sup>-</sup> )	
828.8 <sup>ef</sup> 9	0.05 <sup>e</sup> 5	2819.05	(4 <sup>+</sup> )	1990.19	(3 <sup>-</sup> )	

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{209}\text{Bi}(n,\gamma) E=\text{thermal}$  **1989Sh20,2011Bo05,1983Ts01 (continued)** $\gamma(^{210}\text{Bi})$  (continued)

$E_\gamma$ &	$I_\gamma^\dagger$	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	Comments
832.70 <sup>e</sup> 17	0.29 <sup>e</sup> 7	1335.66	(5 <sup>-</sup> )	502.83	4 <sup>-</sup>	
832.70 <sup>e</sup> 17	0.29 <sup>e</sup> 7	1382.33	(7 <sup>-</sup> )	550.03	6 <sup>-</sup>	
855.49 <sup>e</sup> 16	0.33 <sup>e</sup> 8	1175.32	(2 <sup>-</sup> )	319.75	2 <sup>-</sup>	
855.49 <sup>e</sup> 16	0.33 <sup>e</sup> 8	2237.80	(6 <sup>-</sup> )	1382.33	(7 <sup>-</sup> )	
868.3 <sup>e</sup> 8	0.03 <sup>e</sup> 1	2764.98	(3 <sup>+</sup> )	1896.90	(3 <sup>+</sup> )	
868.3 <sup>e</sup> 8	0.03 <sup>e</sup> 1	2765.17	(3 <sup>-</sup> )	1896.90	(3 <sup>+</sup> )	
871.03 <sup>ea</sup> 15	0.10 <sup>e</sup> 3	1373.97	(3 <sup>-</sup> )	502.83	4 <sup>-</sup>	
871.03 <sup>ea</sup> 15	0.10 <sup>e</sup> 3	2079.16	(4 <sup>-</sup> )	1208.43	(6 <sup>-</sup> )	
871.03 <sup>ea</sup> 15	0.10 <sup>e</sup> 3	3108.57	(5 <sup>-</sup> )	2237.80	(6 <sup>-</sup> )	
887.19 <sup>ea</sup> 15	0.13 <sup>e@</sup> 2	1389.98	(4 <sup>-</sup> )	502.83	4 <sup>-</sup>	
887.19 <sup>ea</sup> 15	0.13 <sup>e@</sup> 2	2072.51	(9 <sup>+</sup> )	1184.14	(8 <sup>-</sup> )	
887.19 <sup>ea</sup> 15	0.13 <sup>e@</sup> 2	2921.13	(5 <sup>-</sup> )	2034.24	(5 <sup>-</sup> )	
887.19 <sup>ea</sup> 15	0.13 <sup>e@</sup> 2	2966.43	(4 <sup>-</sup> )	2079.16	(4 <sup>-</sup> )	
890.72 <sup>a</sup> 18	0.12 4	2099.28	(5 <sup>-</sup> )	1208.43	(6 <sup>-</sup> )	$I_\gamma$ : Unweighted average of data from 2011Bo05 and 1989Sh20.
896.36 <sup>ea</sup> 8	0.23 <sup>e</sup> 6	1335.66	(5 <sup>-</sup> )	439.24	5 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 1.09 7 (2011Bo05).
896.36 <sup>ea</sup> 8	0.23 <sup>e</sup> 6	1478.89	(9 <sup>-</sup> )	582.53	8 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 1.09 7 (2011Bo05).
900.11 <sup>da</sup> 8	1.5 3	1248.01	(4 <sup>-</sup> )	347.93	3 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 2.40 13 (2011Bo05).
900.11 <sup>da</sup> 8		1339.33	(6 <sup>-</sup> )	439.24	5 <sup>-</sup>	
900.11 <sup>da</sup> 8		2737.21	(8 <sup>-</sup> )	1837.07	(7 <sup>+</sup> )	
903.13 <sup>ea</sup> 18	0.12 <sup>e</sup> 3	1896.90	(3 <sup>+</sup> )	993.72	(3 <sup>+</sup> )	$I_\gamma$ : Other: 0.22 4 (2011Bo05).
903.13 <sup>ea</sup> 18	0.12 <sup>e</sup> 3	2079.16	(4 <sup>-</sup> )	1175.32	(2 <sup>-</sup> )	$I_\gamma$ : Other: 0.22 4 (2011Bo05).
903.13 <sup>ea</sup> 18	0.12 <sup>e</sup> 3	2610.06	(4 <sup>-</sup> )	1706.53	(5 <sup>+</sup> )	$I_\gamma$ : Other: 0.22 4 (2011Bo05).
903.13 <sup>ea</sup> 18	0.12 <sup>e</sup> 3	2910.13	(7 <sup>+</sup> )	2005.98	(8 <sup>-</sup> )	$I_\gamma$ : Other: 0.22 4 (2011Bo05).
903.13 <sup>ea</sup> 18	0.12 <sup>e</sup> 3	3141.30	(6 <sup>-</sup> )	2237.80	(6 <sup>-</sup> )	$I_\gamma$ : Other: 0.22 4 (2011Bo05).
<sup>x</sup> 909.66 <sup>a</sup> 9	0.40 10					$I_\gamma$ : Other: 0.61 5 (2011Bo05).
912.74 <sup>ea</sup> 9	0.46 <sup>e</sup> 9	1184.14	(8 <sup>-</sup> )	271.31	9 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 0.71 5 (2011Bo05).
912.74 <sup>ea</sup> 9	0.46 <sup>e</sup> 9	1462.82	(5 <sup>-</sup> )	550.03	6 <sup>-</sup>	
912.74 <sup>ea</sup> 9	0.46 <sup>e</sup> 9	1475.84	(3 <sup>-</sup> )	563.16	(1 <sup>-</sup> )	
943.91 <sup>a</sup> 9	0.31 7	2737.21	(8 <sup>-</sup> )	1793.43	(8 <sup>+</sup> )	$I_\gamma$ : Other: 0.44 4 (2011Bo05).
950.82 <sup>ea</sup> 11	0.19 <sup>e</sup> 5	1389.98	(4 <sup>-</sup> )	439.24	5 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 0.29 3 (2011Bo05).
950.82 <sup>ea</sup> 11	0.19 <sup>e</sup> 5	2135.13	(7 <sup>-</sup> )	1184.14	(8 <sup>-</sup> )	
960.6 <sup>ea</sup> 2	0.07 <sup>e</sup> 2	1462.82	(5 <sup>-</sup> )	502.83	4 <sup>-</sup>	
960.7 <sup>ea</sup> 2	0.07 <sup>e</sup> 2	2966.43	(4 <sup>-</sup> )	2006.29	(4 <sup>+</sup> )	
960.7 <sup>ea</sup> 2	0.07 <sup>e</sup> 2	3039.62	(3 <sup>-</sup> )	2079.16	(4 <sup>-</sup> )	
968.5 <sup>e</sup> 4	0.04 <sup>e</sup> 2	1531.13	(2 <sup>+</sup> )	563.16	(1 <sup>-</sup> )	
968.5 <sup>e</sup> 4	0.04 <sup>e</sup> 2	2177.20	(4 <sup>-</sup> )	1208.43	(6 <sup>-</sup> )	
971.89 <sup>da</sup> 8	1.09 22	971.91	(2 <sup>-</sup> )	0.0	1 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 1.61 9 (2011Bo05).
971.89 <sup>da</sup> 8		3209.72	(5 <sup>-</sup> )	2237.80	(6 <sup>-</sup> )	
1009.9 4	0.06 2	3108.57	(5 <sup>-</sup> )	2099.28	(5 <sup>-</sup> )	
1012.68 <sup>ea</sup> 10	0.90 <sup>e</sup> 18	1984.71	(3 <sup>-</sup> )	971.91	(2 <sup>-</sup> )	$I_\gamma$ : Other: 1.46 11 (2011Bo05).
1012.68 <sup>ea</sup> 10	0.90 <sup>e</sup> 18	2006.29	(4 <sup>+</sup> )	993.72	(3 <sup>+</sup> )	
1018.2 4	0.09 3	1990.19	(3 <sup>-</sup> )	971.91	(2 <sup>-</sup> )	
1020.4 <sup>ea</sup> 3	0.07 <sup>e</sup> 3	1523.29	(4 <sup>+</sup> )	502.83	4 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 0.18 4 (2011Bo05).
1020.4 <sup>ea</sup> 3	0.07 <sup>e</sup> 3	3010.85	(2 <sup>-</sup> )	1990.19	(3 <sup>-</sup> )	
<sup>x</sup> 1028.4 <sup>c</sup> 4	0.30 8					$E_\gamma$ : It could be a typo for 2028.4 $\gamma$ . In 2011Bo05 2027.64 17 is reported.
1032.76 <sup>ea</sup> 13	0.12 <sup>e</sup> 3	2026.68	(1 <sup>+</sup> )	993.72	(3 <sup>+</sup> )	$I_\gamma$ : Other: 0.22 4 (2011Bo05).
1032.76 <sup>ea</sup> 13	0.12 <sup>e</sup> 3	3209.72	(5 <sup>-</sup> )	2177.20	(4 <sup>-</sup> )	
1054.96 <sup>ea</sup> 13	0.22 <sup>e</sup> 5	2026.68	(1 <sup>+</sup> )	971.91	(2 <sup>-</sup> )	$I_\gamma$ : Other: 0.42 4 (2011Bo05).
1054.96 <sup>ea</sup> 13	0.22 <sup>e</sup> 5	3039.62	(3 <sup>-</sup> )	1984.71	(3 <sup>-</sup> )	

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{209}\text{Bi}(n,\gamma) E=\text{thermal}$  **1989Sh20,2011Bo05,1983Ts01 (continued)** $\gamma(^{210}\text{Bi})$  (continued)

$E_\gamma$ &	$I_\gamma^\dagger$	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	Comments
1064.10 <sup>e</sup> 14	0.18 <sup>e</sup> 5	1980.32	(7 <sup>-</sup> )	916.11	8 <sup>-</sup>	$E_\gamma$ : From 2011Bo05. Other: 1064.66 21 (1989Sh20). $I_\gamma$ : Other: 0.71 6 (2011Bo05).
1064.10 <sup>e</sup> 14	0.18 <sup>e</sup> 5	2840.40	(6 <sup>-</sup> )	1776.39	(6 <sup>+</sup> )	$E_\gamma$ : From 2011Bo05. Other: 1064.66 21 (1989Sh20).
1074.29 <sup>ea</sup> 18	0.14 <sup>e@</sup> 2	2258.89	(7 <sup>+</sup> )	1184.14	(8 <sup>-</sup> )	
1074.29 <sup>ea</sup> 18	0.14 <sup>e@</sup> 2	3108.57	(5 <sup>-</sup> )	2034.24	(5 <sup>-</sup> )	
1074.29 <sup>ea</sup> 18	0.14 <sup>e@</sup> 2	3209.72	(5 <sup>-</sup> )	2135.13	(7 <sup>-</sup> )	
1085.6 <sup>e</sup> 6	0.04 <sup>e</sup> 2	2079.16	(4 <sup>-</sup> )	993.72	(3 <sup>+</sup> )	
1085.6 <sup>e</sup> 6	0.04 <sup>e</sup> 2	3010.85	(2 <sup>-</sup> )	1924.35	(2 <sup>-</sup> )	
1116.9 <sup>e</sup> 6	0.12 <sup>e</sup> 6	2578.66	(5 <sup>-</sup> )	1462.82	(5 <sup>-</sup> )	
1116.9 <sup>e</sup> 6	0.12 <sup>e</sup> 6	2910.13	(7 <sup>+</sup> )	1793.43	(8 <sup>+</sup> )	
1118.08 <sup>ea</sup> 14	0.13 <sup>e</sup> 6	1164.62	(1 <sup>-</sup> )	46.47	0 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 0.37 4 (2011Bo05).
1118.08 <sup>ea</sup> 14	0.13 <sup>e</sup> 6	3108.57	(5 <sup>-</sup> )	1990.19	(3 <sup>-</sup> )	
<sup>x</sup> 1148.73 <sup>a</sup> 13	0.21 5					$I_\gamma$ : Other: 0.33 4 (2011Bo05).
1156.39 <sup>ea</sup> 11	0.30 <sup>e@</sup> 3	1475.84	(3 <sup>-</sup> )	319.75	2 <sup>-</sup>	
1156.39 <sup>ea</sup> 11	0.30 <sup>e@</sup> 3	1706.53	(5 <sup>+</sup> )	550.03	6 <sup>-</sup>	
1156.39 <sup>ea</sup> 11	0.30 <sup>e@</sup> 3	2072.51	(9 <sup>+</sup> )	916.11	8 <sup>-</sup>	
1160.6 3	0.14 5	3141.30	(6 <sup>-</sup> )	1980.32	(7 <sup>-</sup> )	
<sup>x</sup> 1173.3 <sup>a</sup> 3	0.14 4					
1175.47 <sup>ea</sup> 8	0.65 <sup>e</sup> 13	1175.32	(2 <sup>-</sup> )	0.0	1 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 1.06 9 (2011Bo05).
1175.47 <sup>ea</sup> 8	0.65 <sup>e</sup> 13	1523.29	(4 <sup>+</sup> )	347.93	3 <sup>-</sup>	
1175.47 <sup>ea</sup> 8	0.65 <sup>e</sup> 13	3209.72	(5 <sup>-</sup> )	2034.24	(5 <sup>-</sup> )	
1203.54 <sup>e</sup> 18	0.91 <sup>e</sup> 18	1706.53	(5 <sup>+</sup> )	502.83	4 <sup>-</sup>	
1203.54 <sup>e</sup> 18	0.91 <sup>e</sup> 18	2910.13	(7 <sup>+</sup> )	1706.53	(5 <sup>+</sup> )	
1203.54 <sup>e</sup> 18	0.91 <sup>e</sup> 18	3209.72	(5 <sup>-</sup> )	2006.29	(4 <sup>+</sup> )	
1209.7 3	0.18 6	3244.42	(7 <sup>-</sup> )	2034.24	(5 <sup>-</sup> )	
1211.3 <sup>e</sup> 2	0.31 <sup>e</sup> 8	1531.13	(2 <sup>+</sup> )	319.75	2 <sup>-</sup>	
1211.3 <sup>e</sup> 3	0.31 <sup>e</sup> 8	1793.43	(8 <sup>+</sup> )	582.53	8 <sup>-</sup>	
<sup>x</sup> 1222.8 3	0.09 3					
1226.25 18	0.64 13	1776.39	(6 <sup>+</sup> )	550.03	6 <sup>-</sup>	
1264.2 7	0.08 3	3244.42	(7 <sup>-</sup> )	1980.32	(7 <sup>-</sup> )	
1267.1 12	0.02 1	1706.53	(5 <sup>+</sup> )	439.24	5 <sup>-</sup>	
<sup>x</sup> 1279.74 <sup>a</sup> 19	0.09 3					
1286.72 <sup>a</sup> 20	0.07 2	1837.07	(7 <sup>+</sup> )	550.03	6 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 0.14 3 (2011Bo05).
1321.74 <sup>a</sup> 14	0.23 <sup>@</sup> 3	2237.80	(6 <sup>-</sup> )	916.11	8 <sup>-</sup>	
1332.5 4	0.04 2	3108.57	(5 <sup>-</sup> )	1776.39	(6 <sup>+</sup> )	
1337.16 <sup>a</sup> 7	2.0 4	1776.39	(6 <sup>+</sup> )	439.24	5 <sup>-</sup>	
<sup>x</sup> 1337.17 8	2.99 19					$E_\gamma, I_\gamma$ : From 2011Bo05.
1342.5 <sup>e</sup> 6	0.03 <sup>e</sup> 2	1776.39	(6 <sup>+</sup> )	433.52	7 <sup>-</sup>	
1342.5 <sup>e</sup> 6	0.03 <sup>e</sup> 2	2258.89	(7 <sup>+</sup> )	916.11	8 <sup>-</sup>	
1342.5 <sup>e</sup> 6	0.03 <sup>e</sup> 2	2817.97	(1 <sup>-</sup> )	1475.84	(3 <sup>-</sup> )	
1342.5 <sup>e</sup> 6	0.03 <sup>e</sup> 2	2819.05	(4 <sup>+</sup> )	1475.84	(3 <sup>-</sup> )	
<sup>x</sup> 1345.21 <sup>a</sup> 14	0.14 3					$I_\gamma$ : Other: 0.25 4 (2011Bo05).
1360.4 3	0.21 5	1793.43	(8 <sup>+</sup> )	433.52	7 <sup>-</sup>	
1362.2 <sup>e</sup> 5	0.11 <sup>e</sup> 3	1924.35	(2 <sup>-</sup> )	563.16	(1 <sup>-</sup> )	
1362.2 <sup>e</sup> 5	0.11 <sup>e</sup> 3	2610.06	(4 <sup>-</sup> )	1248.01	(4 <sup>-</sup> )	
1362.2 <sup>e</sup> 5	0.11 <sup>e</sup> 3	3069.48	(4 <sup>-</sup> )	1706.53	(5 <sup>+</sup> )	
<sup>x</sup> 1372.6 8	0.06 2					
1376.5 4	0.10 6	2758.94	(6 <sup>+</sup> )	1382.33	(7 <sup>-</sup> )	
1397.84 <sup>ea</sup> 7	0.45 <sup>e</sup> 10	1837.07	(7 <sup>+</sup> )	439.24	5 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 0.66 5 (2011Bo05).
1397.84 <sup>ea</sup> 7	0.45 <sup>e</sup> 10	1980.32	(7 <sup>-</sup> )	582.53	8 <sup>-</sup>	
1397.84 <sup>ea</sup> 7	0.45 <sup>e</sup> 10	2737.21	(8 <sup>-</sup> )	1339.33	(6 <sup>-</sup> )	

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{209}\text{Bi}(n,\gamma) \text{E=thermal}$  **1989Sh20,2011Bo05,1983Ts01 (continued)** $\gamma(^{210}\text{Bi})$  (continued)

$E_\gamma$ &	$I_\gamma^\dagger$	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	Comments
1397.84 <sup>ea</sup> 7	0.45 <sup>e</sup> 10	2921.13	(5 <sup>-</sup> )	1523.29	(4 <sup>+</sup> )	
1423.16 <sup>e</sup> 25	0.17 <sup>e</sup> 5	2758.94	(6 <sup>+</sup> )	1335.66	(5 <sup>-</sup> )	
1423.33 <sup>ea</sup> 11	0.22 <sup>e@</sup> 3	2005.98	(8 <sup>-</sup> )	582.53	8 <sup>-</sup>	
1423.33 <sup>ea</sup> 11	0.22 <sup>e@</sup> 3	2724.07	(8 <sup>+</sup> )	1300.60	(7 <sup>-</sup> )	
1430.32 <sup>ea</sup> 7	0.4 <sup>e</sup> 1	1980.32	(7 <sup>-</sup> )	550.03	6 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 0.56 4 (2011Bo05).
1430.32 <sup>ea</sup> 7	0.4 <sup>e</sup> 1	2099.33	(11 <sup>+</sup> )	669.0	10 <sup>-</sup>	
1465.44 <sup>a</sup> 10	0.29 7	2015.51	(6 <sup>+</sup> )	550.03	6 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 0.50 5 (2011Bo05).
1482.2 <sup>e</sup> 4	0.13 <sup>e</sup> 4	1753.5	(10 <sup>+</sup> )	271.31	9 <sup>-</sup>	
1482.2 <sup>e</sup> 4	0.13 <sup>e</sup> 4	1984.71	(3 <sup>-</sup> )	502.83	4 <sup>-</sup>	
1483.97 9	0.40 8	2034.24	(5 <sup>-</sup> )	550.03	6 <sup>-</sup>	$E_\gamma$ : From 2011Bo05. Other: 1484.3 3 (1989Sh20). $I_\gamma$ : Other: 0.62 6 (2011Bo05).
1503.1 <sup>e</sup> 4	0.09 <sup>e</sup> 3	2006.29	(4 <sup>+</sup> )	502.83	4 <sup>-</sup>	
1503.1 <sup>e</sup> 4	0.09 <sup>e</sup> 3	2966.43	(4 <sup>-</sup> )	1462.82	(5 <sup>-</sup> )	
1503.1 <sup>e</sup> 4	0.09 <sup>e</sup> 3	3209.72	(5 <sup>-</sup> )	1706.53	(5 <sup>+</sup> )	
<sup>x</sup> 1525.7 5	0.06 2					
1531.0 <sup>e</sup> 3	0.11 <sup>e</sup> 3	1531.13	(2 <sup>+</sup> )	0.0	1 <sup>-</sup>	
1531.0 <sup>e</sup> 3	0.11 <sup>e</sup> 3	2034.24	(5 <sup>-</sup> )	502.83	4 <sup>-</sup>	
1531.0 <sup>e</sup> 3	0.11 <sup>e</sup> 3	2525.11	(4 <sup>-</sup> )	993.72	(3 <sup>+</sup> )	
1531.0 <sup>e</sup> 3	0.11 <sup>e</sup> 3	2921.13	(5 <sup>-</sup> )	1389.98	(4 <sup>-</sup> )	
<sup>x</sup> 1536.7 4	0.06 2					
1546.59 <sup>ea</sup> 24	0.12 <sup>e</sup> 4	1980.32	(7 <sup>-</sup> )	433.52	7 <sup>-</sup>	
1546.59 <sup>ea</sup> 24	0.12 <sup>e</sup> 4	3069.48	(4 <sup>-</sup> )	1523.29	(4 <sup>+</sup> )	
1557.7 3	0.16 5	2108.08	(6 <sup>-</sup> )	550.03	6 <sup>-</sup>	
1567.1 5	0.05 2	2006.29	(4 <sup>+</sup> )	439.24	5 <sup>-</sup>	
1576.6 <sup>e</sup> 7	0.06 <sup>e</sup> 3	1896.90	(3 <sup>+</sup> )	319.75	2 <sup>-</sup>	
1576.6 <sup>e</sup> 7	0.06 <sup>e</sup> 3	1924.35	(2 <sup>-</sup> )	347.93	3 <sup>-</sup>	
1576.6 <sup>e</sup> 7	0.06 <sup>e</sup> 3	2015.51	(6 <sup>+</sup> )	439.24	5 <sup>-</sup>	
1576.6 <sup>e</sup> 7	0.06 <sup>e</sup> 3	2079.16	(4 <sup>-</sup> )	502.83	4 <sup>-</sup>	
1576.6 <sup>e</sup> 7	0.06 <sup>e</sup> 3	2966.43	(4 <sup>-</sup> )	1389.98	(4 <sup>-</sup> )	
1576.6 <sup>e</sup> 7	0.06 <sup>e</sup> 3	3039.62	(3 <sup>-</sup> )	1462.82	(5 <sup>-</sup> )	
1582.9 <sup>a</sup> 3	0.12 <sup>@</sup> 2	2015.51	(6 <sup>+</sup> )	433.52	7 <sup>-</sup>	
1585.22 <sup>ea</sup> 10	0.15 <sup>e</sup> 5	1585.23	(2 <sup>-</sup> )	0.0	1 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 0.24 4 (2011Bo05).
1585.22 <sup>ea</sup> 19	0.15 <sup>e</sup> 5	2135.13	(7 <sup>-</sup> )	550.03	6 <sup>-</sup>	
1585.22 <sup>ea</sup> 19	0.15 <sup>e</sup> 5	2921.13	(5 <sup>-</sup> )	1335.66	(5 <sup>-</sup> )	
1585.22 <sup>ea</sup> 19	0.15 <sup>e</sup> 5	3108.57	(5 <sup>-</sup> )	1523.29	(4 <sup>+</sup> )	
1596.37 23	1.01 20	2099.28	(5 <sup>-</sup> )	502.83	4 <sup>-</sup>	
1601.0 <sup>e</sup> 12	0.11 <sup>e</sup> 3	2034.24	(5 <sup>-</sup> )	433.52	7 <sup>-</sup>	
1601.0 <sup>e</sup> 12	0.11 <sup>e</sup> 3	2765.17	(3 <sup>-</sup> )	1164.62	(1 <sup>-</sup> )	
1608.7 5	0.10 3	2910.13	(7 <sup>+</sup> )	1300.60	(7 <sup>-</sup> )	
1613.8 6	0.11 3	3004.48	(2 <sup>-</sup> )	1389.98	(4 <sup>-</sup> )	
1625.85 <sup>a</sup> 11	0.25 5	1896.93	(9 <sup>-</sup> )	271.31	9 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 0.41 4 (2011Bo05).
1640.0 6	0.07 3	2079.16	(4 <sup>-</sup> )	439.24	5 <sup>-</sup>	
1642.10 <sup>e</sup> 20	0.15 <sup>e</sup> 4	1990.19	(3 <sup>-</sup> )	347.93	3 <sup>-</sup>	$E_\gamma$ : From 2011Bo05. Other: 1642.9 4 (1989Sh20). $I_\gamma$ : Other: 0.21 3 (2011Bo05).
1642.10 <sup>e</sup> 20	0.15 <sup>e</sup> 4	2817.97	(1 <sup>-</sup> )	1175.32	(2 <sup>-</sup> )	$E_\gamma$ : From 2011Bo05. Other: 1642.9 4 (1989Sh20).
1658.22 <sup>a</sup> 11	0.46 10	2006.29	(4 <sup>+</sup> )	347.93	3 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 0.78 7 (2011Bo05).
<sup>x</sup> 1660.57 <sup>a</sup> 14	0.27 7					$I_\gamma$ : Other: 0.45 5 (2011Bo05).
1665.27 <sup>ea</sup> 25	0.16 <sup>e@</sup> 3	1984.71	(3 <sup>-</sup> )	319.75	2 <sup>-</sup>	
1665.27 <sup>ea</sup> 25	0.16 <sup>e@</sup> 3	2099.28	(5 <sup>-</sup> )	433.52	7 <sup>-</sup>	
1665.27 <sup>ea</sup> 25	0.16 <sup>e@</sup> 3	3039.62	(3 <sup>-</sup> )	1373.97	(3 <sup>-</sup> )	
1668.82 <sup>a</sup> 16	0.15 4	2108.08	(6 <sup>-</sup> )	439.24	5 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 0.24 3 (2011Bo05).

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{209}\text{Bi}(n,\gamma) E=\text{thermal}$  **1989Sh20,2011Bo05,1983Ts01 (continued)** $\gamma(^{210}\text{Bi})$  (continued)

$E_\gamma$ &	$I_\gamma^\dagger$	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	Comments
1695.55 <sup>e</sup> 15	0.16 <sup>e</sup> 4	2135.13	(7 <sup>-</sup> )	439.24	5 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 0.34 5 (2011Bo05).
1695.55 <sup>e</sup> 15	0.16 <sup>e</sup> 4	3069.48	(4 <sup>-</sup> )	1373.97	(3 <sup>-</sup> )	
<sup>x</sup> 1697.6 6	0.12 4					
1701.7 <sup>e</sup> 8	0.06 <sup>e</sup> 2	2135.13	(7 <sup>-</sup> )	433.52	7 <sup>-</sup>	
1701.7 <sup>e</sup> 8	0.06 <sup>e</sup> 2	2910.13	(7 <sup>+</sup> )	1208.43	(6 <sup>-</sup> )	
1708.99 <sup>ea</sup> 8	0.94 <sup>e</sup> 20	1980.32	(7 <sup>-</sup> )	271.31	9 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 1.34 11 (2011Bo05).
1708.99 <sup>ea</sup> 8	0.94 <sup>e</sup> 20	2258.89	(7 <sup>+</sup> )	550.03	6 <sup>-</sup>	
<sup>x</sup> 1722.1 4	0.18 5					
1756.3 5	0.13 4	3004.48	(2 <sup>-</sup> )	1248.01	(4 <sup>-</sup> )	$E_\gamma$ : 1755.15 14 (2011Bo05) – $\gamma$ -ray energy deviates more than $5\sigma$ from least-squares fit value. $I_\gamma$ : Other: 0.39 5 (2011Bo05).
1764.89 <sup>a</sup> 22	0.06 2	2314.13	(6 <sup>-</sup> )	550.03	6 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 0.18 3 (2011Bo05).
1798.25 <sup>a</sup> 13	0.10 3	2237.80	(6 <sup>-</sup> )	439.24	5 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 0.27 3 (2011Bo05).
1800.2 14	0.02 1	2072.51	(9 <sup>+</sup> )	271.31	9 <sup>-</sup>	
1804.2 8	0.04 2	2237.80	(6 <sup>-</sup> )	433.52	7 <sup>-</sup>	
1806.9 7	0.06 2	2724.07	(8 <sup>+</sup> )	916.11	8 <sup>-</sup>	
1825.35 <sup>ea</sup> 7	0.63 <sup>e</sup> 13	2258.89	(7 <sup>+</sup> )	433.52	7 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 0.91 7 (2011Bo05).
1825.35 <sup>ea</sup> 7	0.63 <sup>e</sup> 13	2819.05	(4 <sup>+</sup> )	993.72	(3 <sup>+</sup> )	
1829.3 <sup>ea</sup> 4	0.05 <sup>e</sup> 2	2177.20	(4 <sup>-</sup> )	347.93	3 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 0.09 3 (2011Bo05).
1829.3 <sup>ea</sup> 4	0.05 <sup>e</sup> 2	3004.48	(2 <sup>-</sup> )	1175.32	(2 <sup>-</sup> )	
1835.76 <sup>ea</sup> 21	0.08 <sup>e</sup> 3	3010.85	(2 <sup>-</sup> )	1175.32	(2 <sup>-</sup> )	$I_\gamma$ : Other: 0.17 3 (2011Bo05).
1835.76 <sup>ea</sup> 21	0.08 <sup>e</sup> 3	3209.72	(5 <sup>-</sup> )	1373.97	(3 <sup>-</sup> )	
1839.81 <sup>a</sup> 8	0.57 12	3004.48	(2 <sup>-</sup> )	1164.62	(1 <sup>-</sup> )	$I_\gamma$ : Other: 0.85 7 (2011Bo05).
1874.91 <sup>ea</sup> 16	0.12 <sup>e</sup> 4	2314.13	(6 <sup>-</sup> )	439.24	5 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 0.21 3 (2011Bo05).
1874.91 <sup>ea</sup> 16	0.12 <sup>e</sup> 4	3039.62	(3 <sup>-</sup> )	1164.62	(1 <sup>-</sup> )	
1880.55 <sup>a</sup> 16	0.12 3	2314.13	(6 <sup>-</sup> )	433.52	7 <sup>-</sup>	$I_\gamma$ : Other: 0.22 3 (2011Bo05).
<sup>x</sup> 1884.4 4	0.10 3					
1909.02 <sup>ea</sup> 23	0.15 <sup>e</sup> 4	3209.72	(5 <sup>-</sup> )	1300.60	(7 <sup>-</sup> )	
1909.02 <sup>ea</sup> 23	0.15 <sup>e</sup> 4	3244.42	(7 <sup>-</sup> )	1335.66	(5 <sup>-</sup> )	
<sup>x</sup> 1950.9 7	0.05 2					
<sup>x</sup> 1966.4 <sup>a</sup> 4	0.06 2					
1980.5 <sup>a</sup> 3	0.10 3	2026.68	(1 <sup>+</sup> )	46.47	0 <sup>-</sup>	
1990.0 11	0.04 2	1990.19	(3 <sup>-</sup> )	0.0	1 <sup>-</sup>	
1993.6 5	0.15 4	2910.13	(7 <sup>+</sup> )	916.11	8 <sup>-</sup>	
<sup>x</sup> 1998.6 <sup>a</sup> 3	0.13 4					
<sup>x</sup> 2023.50 <sup>a</sup> 11	0.92 20					$I_\gamma$ : Other: 1.61 12 (2011Bo05).
2025.9 5	0.31 8	2026.68	(1 <sup>+</sup> )	0.0	1 <sup>-</sup>	
<sup>x</sup> 2027.64 <sup>c</sup> 17	0.74 7					
<sup>x</sup> 2032.4 5	0.14 4					$E_\gamma, I_\gamma$ : From 2011Bo05.
2032.4 <sup>a</sup> 3	0.09 3	3004.48	(2 <sup>-</sup> )	971.91	(2 <sup>-</sup> )	$E_\gamma$ : In table 3 of 1989Sh20, 1032.5 $\gamma$ is a typo for 2032.5 $\gamma$ . $I_\gamma$ : Other: 0.38 5 (2011Bo05).
<sup>x</sup> 2080.47 <sup>a</sup> 18	0.22 5					
<sup>x</sup> 2148.3 5	0.07 2					
<sup>x</sup> 2229.60 <sup>a</sup> 20	0.2 <sup>‡</sup>					
2262.29 <sup>ea</sup> 17	0.29 <sup>e</sup> 8	2610.06	(4 <sup>-</sup> )	347.93	3 <sup>-</sup>	
2262.29 <sup>ea</sup> 17	0.29 <sup>e</sup> 8	2764.98	(3 <sup>+</sup> )	502.83	4 <sup>-</sup>	
2262.29 <sup>ea</sup> 17	0.29 <sup>e</sup> 8	2765.17	(3 <sup>-</sup> )	502.83	4 <sup>-</sup>	
<sup>x</sup> 2266.02 <sup>a</sup> 14	0.2 <sup>‡</sup>					
2290.1 <sup>ea</sup> 3	0.12 <sup>e@</sup> 2	2610.06	(4 <sup>-</sup> )	319.75	2 <sup>-</sup>	
2290.1 <sup>ea</sup> 3	0.12 <sup>e@</sup> 2	2724.07	(8 <sup>+</sup> )	433.52	7 <sup>-</sup>	
2290.1 <sup>ea</sup> 3	0.12 <sup>e@</sup> 2	2840.40	(6 <sup>-</sup> )	550.03	6 <sup>-</sup>	
<sup>x</sup> 2310.8 11	0.05 2					
2315.9 8	0.09 3	2819.05	(4 <sup>+</sup> )	502.83	4 <sup>-</sup>	

Continued on next page (footnotes at end of table)



$^{209}\text{Bi}(n,\gamma) \text{E=thermal}$  **1989Sh20,2011Bo05,1983Ts01 (continued)** $\gamma(^{210}\text{Bi})$  (continued)

$E_\gamma$ &	$I_\gamma^\dagger$	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	Comments
$^{x}2318.5$ 8	0.10 4					
2325.9 <sup>e</sup> 10	0.18 <sup>e</sup> 3	2758.94	(6 <sup>+</sup> )	433.52	7 <sup>-</sup>	
2325.9 <sup>e</sup> 10	0.18 <sup>e</sup> 3	2765.17	(3 <sup>-</sup> )	439.24	5 <sup>-</sup>	
$^{x}2333.1$ 3	0.09 2					$E_\gamma, I_\gamma$ : From 2011Bo05.
$^{x}2334.7$ 5	0.17 5					$E_\gamma$ : Other: 2333.1 3 (2011Bo05).
$^{x}2340.32$ <sup>a</sup> 8	0.2 <sup>‡</sup>					
$^{x}2346.98$ <sup>a</sup> 13	0.2 <sup>‡</sup>					
$^{x}2357.3$ 5	0.12@ 2					$E_\gamma$ : Other: 2358.5 3 (2011Bo05).
2360.3 6	0.08 3	2910.13	(7 <sup>+</sup> )	550.03	6 <sup>-</sup>	
$^{x}2367.2$ 5	0.08 3					
$^{x}2374.9$ 4	0.16 4					
2379.4 <sup>a</sup> 4	0.06@ 2	2819.05	(4 <sup>+</sup> )	439.24	5 <sup>-</sup>	
2470.9 <sup>e</sup> 3	0.4 <sup>e</sup> 1	2817.97	(1 <sup>-</sup> )	347.93	3 <sup>-</sup>	
2470.9 <sup>e</sup> 3	0.4 <sup>e</sup> 1	2819.05	(4 <sup>+</sup> )	347.93	3 <sup>-</sup>	
2496.60 <sup>a</sup> 13	0.4 <sup>‡</sup>	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	2108.08	(6 <sup>-</sup> )	
2505.50 <sup>a</sup> 9	3.43# 23	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	2099.28	(5 <sup>-</sup> )	$I_\gamma$ : Others: 4.6 7 (1983Ts01), 3.33 (1989Sh20).
$^{x}2521.4$ 10	0.06 2					
$^{x}2524.6$ 5	0.12 5					
$^{x}2538.9$ 4	0.2 <sup>‡</sup>					$E_\gamma$ : From Table 2 (1989Sh20). Others: 2539.5 7 in Table 3 (1989Sh20), 2540.2 4 (2011Bo05).
2570.77 <sup>a</sup> 12	0.52# 5	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	2034.24	(5 <sup>-</sup> )	
2588.5 6	0.2 <sup>‡</sup>	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	2015.51	(6 <sup>+</sup> )	
2598.36 <sup>a</sup> 9	2.79# 19	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	2006.29	(4 <sup>+</sup> )	
2614.6 4	1.09# 9	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	1990.19	(3 <sup>-</sup> )	$I_\gamma$ : Other: 0.3 (1989Sh20).
2624.48 8	2.53# 17	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	1980.32	(7 <sup>-</sup> )	$E_\gamma$ : From 2011Bo05. Others: 2624.32 20 (1983Ts01) and 2624.60 33 (1989Sh20). $I_\gamma$ : Others: 2.5 (1989Sh20), 3.4 6 (1983Ts01).
$^{x}2693.9$ 4	0.4 <sup>‡</sup>					
2707.3 4	0.4 <sup>‡</sup>	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	1896.90	(3 <sup>+</sup> )	
$^{x}2755.7$ <sup>a</sup> 3	0.08 3					
2771.9 8	0.04 2	2817.97	(1 <sup>-</sup> )	46.47	0 <sup>-</sup>	
2810.9 5	0.12 4	3244.42	(7 <sup>-</sup> )	433.52	7 <sup>-</sup>	
2828.23 17	3.19# 20	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	1776.39	(6 <sup>+</sup> )	$E_\gamma$ : weighted average of 2828.16 16 (1983Ts01) and 2828.60 34 (1989Sh20). $I_\gamma$ : Others: 3.7 (1989Sh20), 3.9 5 (1983Ts01).
$^{x}2844.7$ 10	0.10 3					
$^{x}2847.5$ 11	0.07 3					
2897.90 23	1.42# 11	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	1706.53	(5 <sup>+</sup> )	$E_\gamma$ : weighted average of 2897.77 30 (1983Ts01) and 2898.10 37 (1989Sh20). $I_\gamma$ : Others: 1.3 (1989Sh20), 1.9 4 (1983Ts01).
3081.33 23	1.51# 10	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	1523.29	(4 <sup>+</sup> )	$E_\gamma$ : weighted average of 3081.40 28 (1983Ts01) and 3081.20 39 (1989Sh20). $I_\gamma$ : Others: 1.6 (1989Sh20), 1.8 4 (1983Ts01).
3141.8 3	0.54# 5	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	1462.82	(5 <sup>-</sup> )	$E_\gamma$ : weighted average of 3141.36 57 (1983Ts01) and 3142.00 43 (1989Sh20). $I_\gamma$ : Others: 0.6 (1989Sh20), 0.8 4 (1983Ts01).
3214.8 4	1.09# 7	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	1389.98	(4 <sup>-</sup> )	$I_\gamma$ : Others: 1.25 (1989Sh20), 1.5 4 (1983Ts01).
3230.8 4	0.39# 3	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	1373.97	(3 <sup>-</sup> )	$I_\gamma$ : Other: 0.6 (1989Sh20).
3258.7 6	0.2 <sup>‡</sup>	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	1346.0		
3269.47 19	0.3 3	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	1335.66	(5 <sup>-</sup> )	$E_\gamma$ : weighted average of 3269.53 13 (1983Ts01) and 3268.80 46

Continued on next page (footnotes at end of table)

<sup>209</sup>Bi(n,γ) E=thermal **1989Sh20,2011Bo05,1983Ts01 (continued)**

γ(<sup>210</sup>Bi) (continued)

<u>E<sub>γ</sub><sup>&amp;</sup></u>	<u>I<sub>γ</sub><sup>†</sup></u>	<u>E<sub>i</sub>(level)</u>	<u>J<sub>i</sub><sup>π</sup></u>	<u>E<sub>f</sub></u>	<u>J<sub>f</sub><sup>π</sup></u>	<u>Comments</u>
						(1989Sh20). I <sub>γ</sub> : Others: 0.5 (1989Sh20), 0.6 6 (2011Bo05).
<sup>x</sup> 3283.6 6	0.2 <sup>‡</sup>					
3356.87 14	2.81 <sup>#</sup> 17	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	1248.01	(4 <sup>-</sup> )	E <sub>γ</sub> : weighted average of 3356.90 15 (1983Ts01) and 3356.70 41 (1989Sh20). I <sub>γ</sub> : Other: 3.5 3 (1983Ts01).
3396.17 14	3.09 <sup>#</sup> 17	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	1208.43	(6 <sup>-</sup> )	E <sub>γ</sub> : weighted average of 3396.19 15 (1983Ts01) and 3396.10 41 (1989Sh20). I <sub>γ</sub> : Others: 3.2 (1989Sh20), 3.4 3 (1983Ts01).
3407.4 5	0.34 <sup>#</sup> 4	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	1197.3		I <sub>γ</sub> : Others: 0.4 (1989Sh20), 0.6 3 (1983Ts01).
<sup>x</sup> 3430.1 5	0.3 <sup>‡</sup>					
<sup>x</sup> 3552.0 5	0.3 <sup>‡</sup>					
3611.0 6	0.32 <sup>#</sup> 3	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	993.72	(3 <sup>+</sup> )	I <sub>γ</sub> : Others: 0.3 (1989Sh20).
3632.94 17	2.30 <sup>#</sup> 11	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	971.91	(2 <sup>-</sup> )	E <sub>γ</sub> : weighted average of 3632.97 18 (1983Ts01) and 3632.80 43 (1989Sh20). I <sub>γ</sub> : Others: 2.5 (1989Sh20), 2.6 3 (1983Ts01).
4054.72 6	24.3 4	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	550.03	6 <sup>-</sup>	E <sub>γ</sub> : weighted average of 4054.72 6 (1983Ts01) and 4054.60 44 (1989Sh20).
4101.8 5	14.6 3	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	502.83	4 <sup>-</sup>	E <sub>γ</sub> : from 1989Sh20.
4165.12 18	2.35 10	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	439.24	5 <sup>-</sup>	E <sub>γ</sub> : weighted average of 4165.08 19 (1983Ts01) and 4165.50 58 (1989Sh20). I <sub>γ</sub> : Weighted average of 2.21 23 (1983Ts01) and 2.38 11 (2011Bo05). Other: 3.83 (1989Sh20).
4171.15 6	30.2 4	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	433.52	7 <sup>-</sup>	E <sub>γ</sub> : weighted average of 4171.15 6 (1983Ts01) and 4171.10 45 (1989Sh20).
4257.08 11	4.08 14	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	347.93	3 <sup>-</sup>	E <sub>γ</sub> : weighted average of 4257.09 11 (1983Ts01) and 4256.80 49 (1989Sh20). I <sub>γ</sub> : Weighted average of 4.30 24 (1983Ts01) and 3.96 18 (2011Bo05).
4284.7 3	0.66 <sup>#</sup> 5	4604.7	4 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup>	319.75	2 <sup>-</sup>	E <sub>γ</sub> : weighted average of 4284.64 35 (1983Ts01) and 4284.90 54 (1989Sh20). I <sub>γ</sub> : Others: 0.7 (1989Sh20), 1.1 2 (1983Ts01).

<sup>†</sup> From 1983Ts01 and 1989Sh20, except otherwise noted. I<sub>γ</sub> Per 100 neutron captures for primary γ rays (1983Ts01). Relative values for secondary γ rays (1989Sh20). Primary γ-ray intensities of 2011Bo05 are mostly in agreement with the data in 1989Sh20, some disagreement exists with data in 1983Ts01. Secondary γ-rays are often statistically inconsistent. For consistent data weighted average are taken. Quoted γ-ray intensities of 2011Bo05 are normalized to I<sub>γ</sub>(4171.27γ) of 1983Ts01 or I<sub>γ</sub>(319γ) of 1989Sh20.

<sup>‡</sup> Primary γ ray. I<sub>γ</sub> from 1989Sh20, normalized to I<sub>γ</sub>(4171.27γ) of 1983Ts01 for 100 neutron captures.

<sup>#</sup> From 2011Bo05.

<sup>@</sup> Weighted average of data from 2011Bo05 and 1989Sh20.

<sup>&</sup> From 1989Sh20, unless otherwise specified. γ rays have been placed by authors in the level scheme on the basis of level energy differences, causing a large number of multiple placements.

<sup>a</sup> Weighted average of data from 2011Bo05 and 1989Sh20.

<sup>b</sup> From 2011Bo05. I<sub>γ</sub> in the same scale of 1989Sh20.

<sup>c</sup> 1028.36γ in Table 3 of 1989Sh20 could be a typo for 2028.36. In 2011Bo05 2027.64γ is reported – although γ-ray intensity is higher.

<sup>d</sup> Multiply placed.

<sup>e</sup> Multiply placed with undivided intensity.

Continued on next page (footnotes at end of table)

---

$^{209}\text{Bi}(n,\gamma)$  E=thermal 1989Sh20,2011Bo05,1983Ts01 (continued)

$\gamma(^{210}\text{Bi})$  (continued)

<sup>f</sup> Placement of transition in the level scheme is uncertain.

<sup>x</sup>  $\gamma$  ray not placed in level scheme.

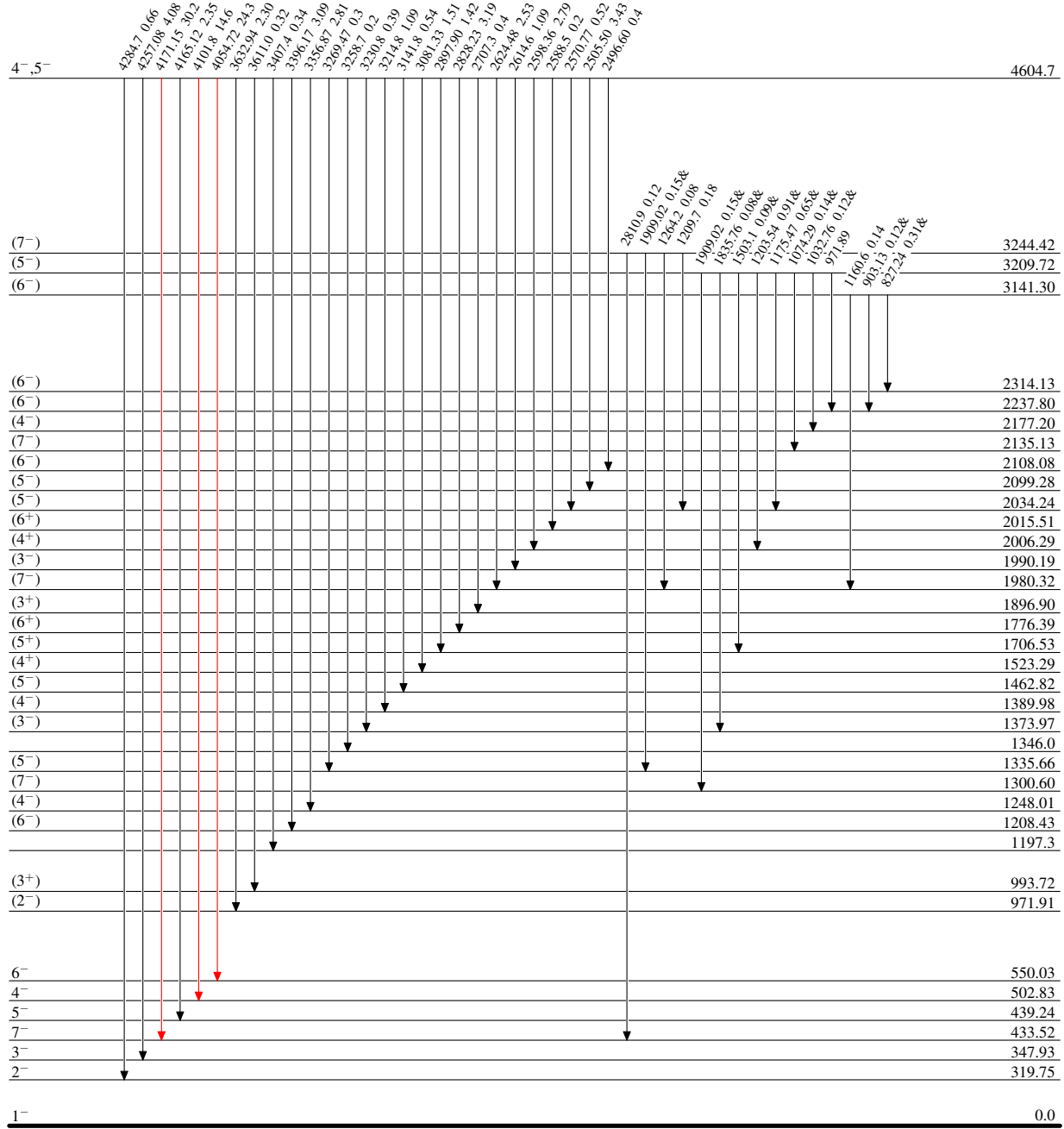
<sup>209</sup>Bi(n,γ) E=thermal 1989Sh20,2011Bo05,1983Ts01

Level Scheme

Legend

Intensities: I<sub>γ</sub> per 100 neutron captures for primary γ rays.  
& Multiply placed: undivided intensity given

- I<sub>γ</sub> < 2% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- I<sub>γ</sub> < 10% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- I<sub>γ</sub> > 10% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>



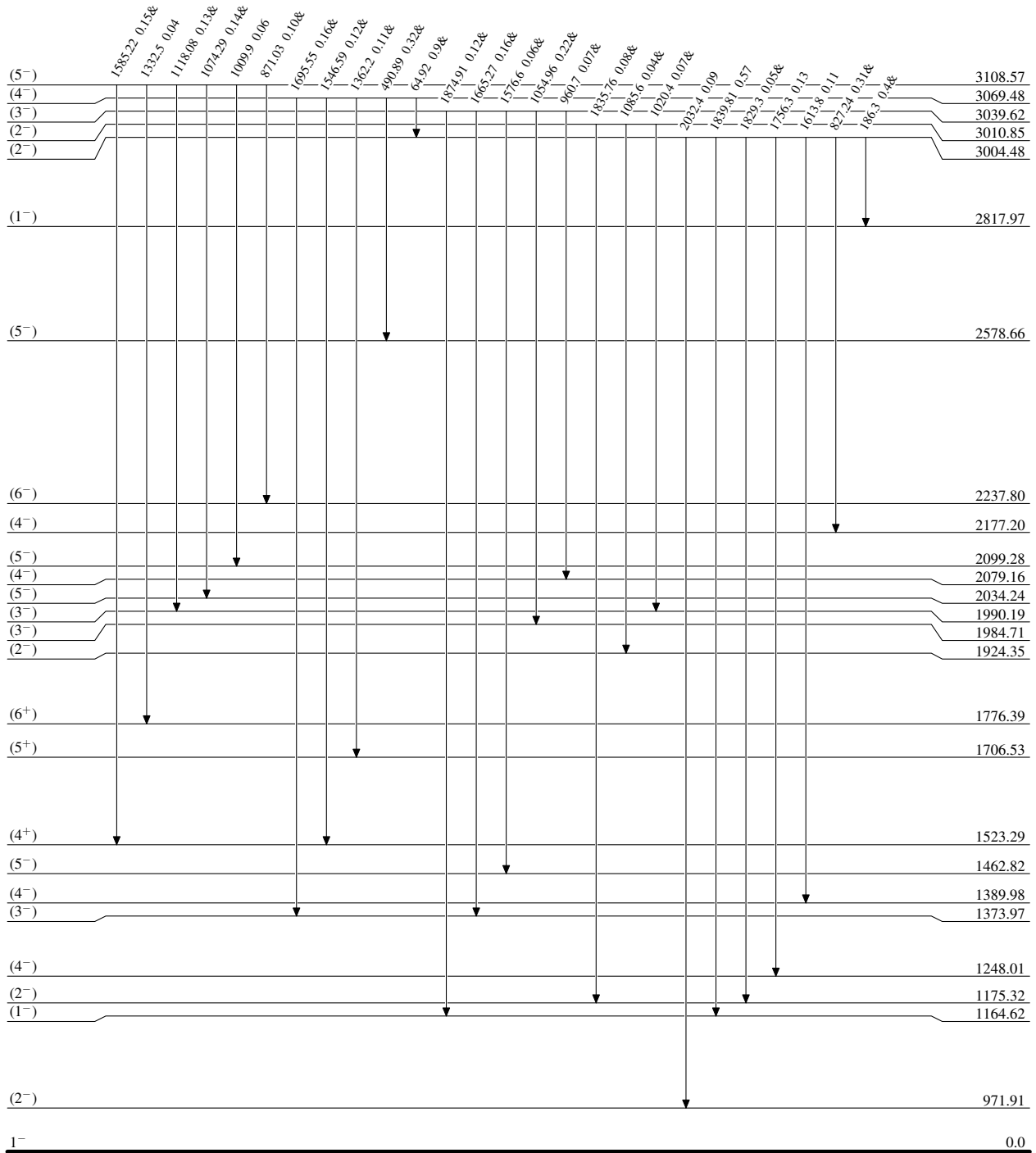
<sup>209</sup>Bi(n,γ) E=thermal 1989Sh20,2011Bo05,1983Ts01

Level Scheme (continued)

Legend

Intensities: I<sub>γ</sub> per 100 neutron captures for primary γ rays.  
& Multiply placed: undivided intensity given

- ▶ I<sub>γ</sub> < 2% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- ▶ I<sub>γ</sub> < 10% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- ▶ I<sub>γ</sub> > 10% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>



<sup>210</sup>Bi<sub>83</sub>127

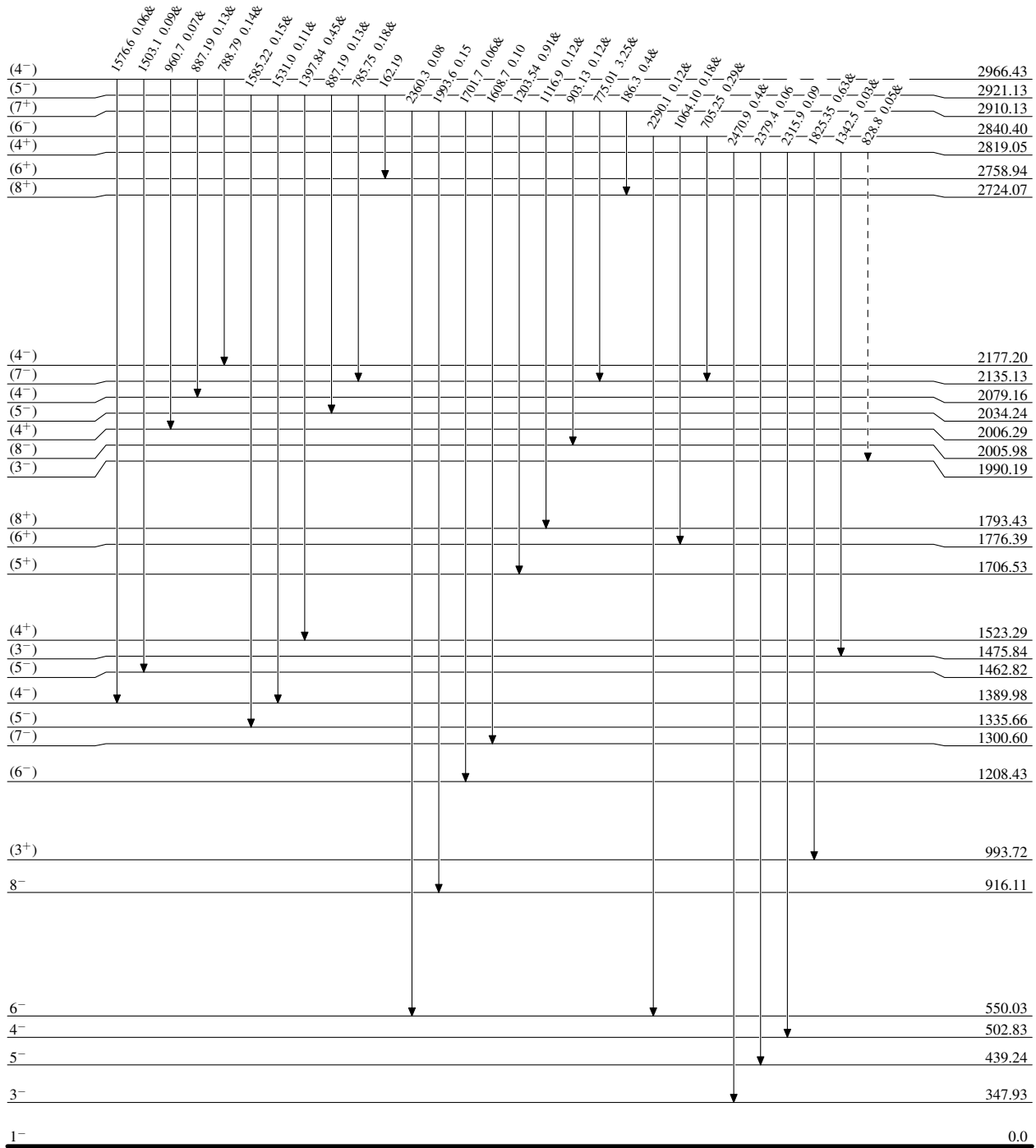
<sup>209</sup>Bi(n,γ) E=thermal 1989Sh20,2011Bo05,1983Ts01

Level Scheme (continued)

Intensities: I<sub>γ</sub> per 100 neutron captures for primary γ rays.  
& Multiply placed: undivided intensity given

Legend

- ▶ I<sub>γ</sub> < 2% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- ▶ I<sub>γ</sub> < 10% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- ▶ I<sub>γ</sub> > 10% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- - - - -▶ γ Decay (Uncertain)



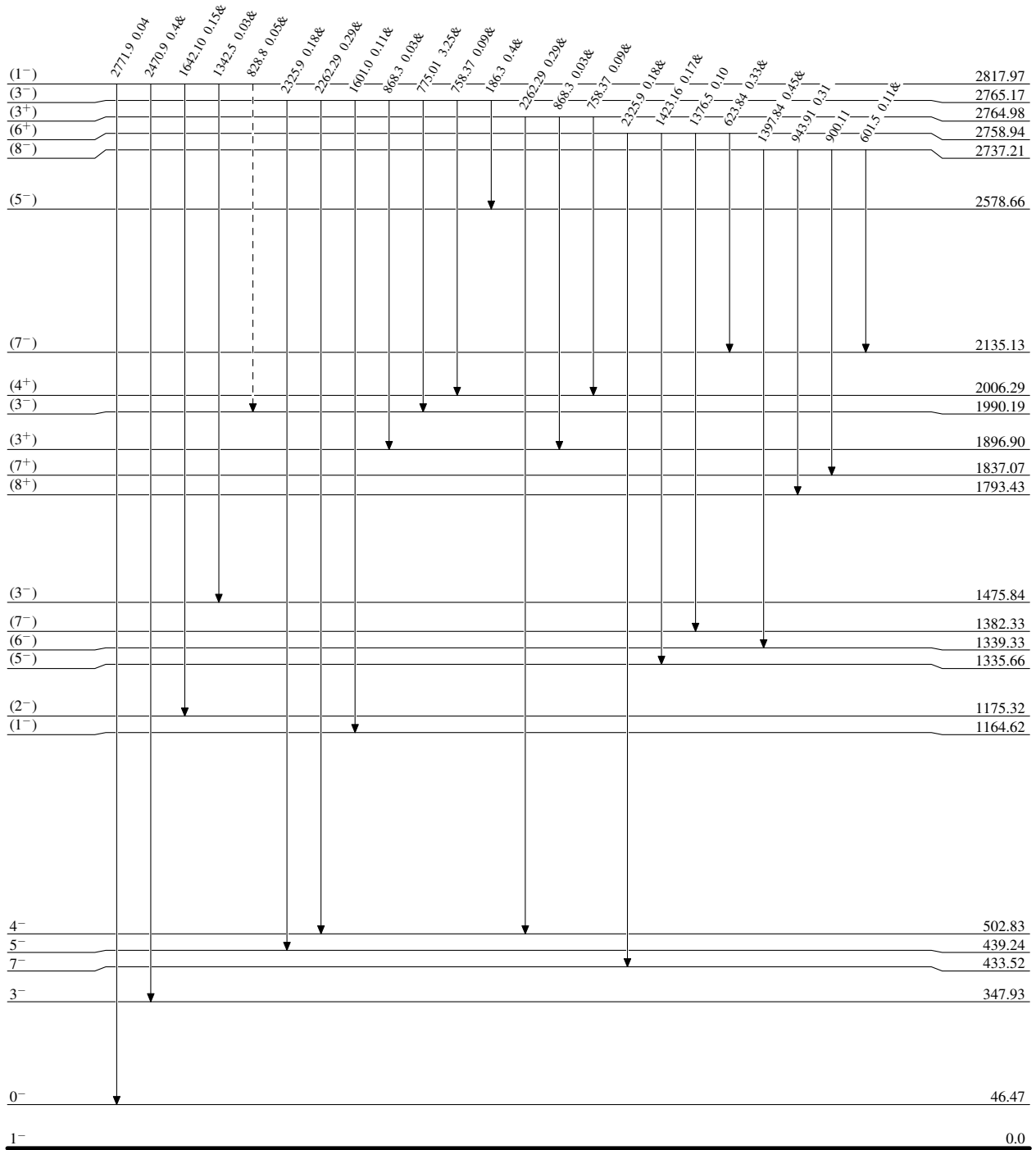
<sup>209</sup>Bi(n,γ) E=thermal 1989Sh20,2011Bo05,1983Ts01

Level Scheme (continued)

Intensities: I<sub>γ</sub> per 100 neutron captures for primary γ rays.  
& Multiply placed: undivided intensity given

Legend

- ▶ I<sub>γ</sub> < 2% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- ▶ I<sub>γ</sub> < 10% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- ▶ I<sub>γ</sub> > 10% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- - - -▶ γ Decay (Uncertain)



<sup>210</sup>Bi<sub>83</sub>127

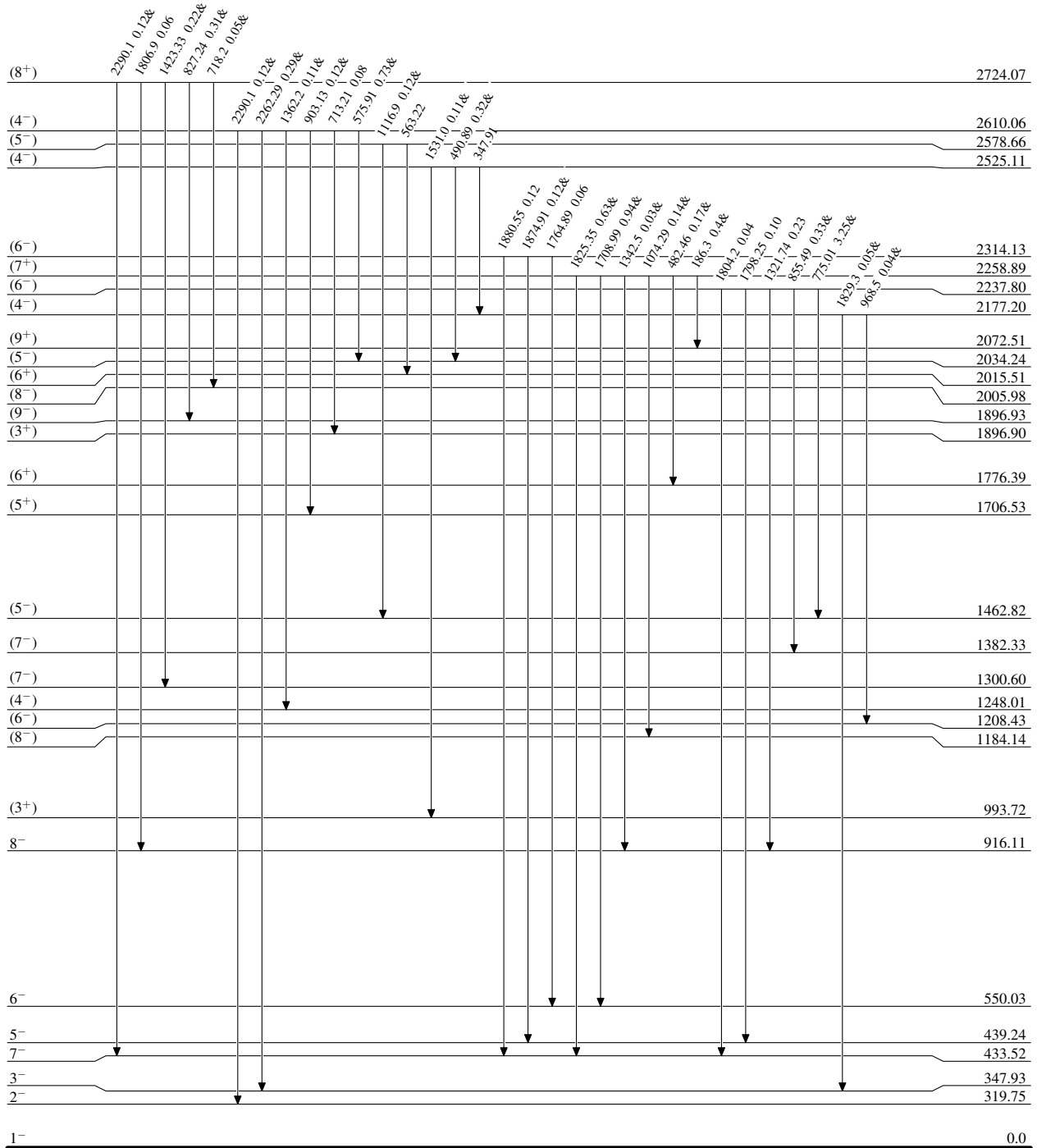
<sup>209</sup>Bi(n,γ) E=thermal 1989Sh20,2011Bo05,1983Ts01

Level Scheme (continued)

Legend

Intensities: I<sub>γ</sub> per 100 neutron captures for primary γ rays.  
& Multiply placed: undivided intensity given

- I<sub>γ</sub> < 2% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- I<sub>γ</sub> < 10% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- I<sub>γ</sub> > 10% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>





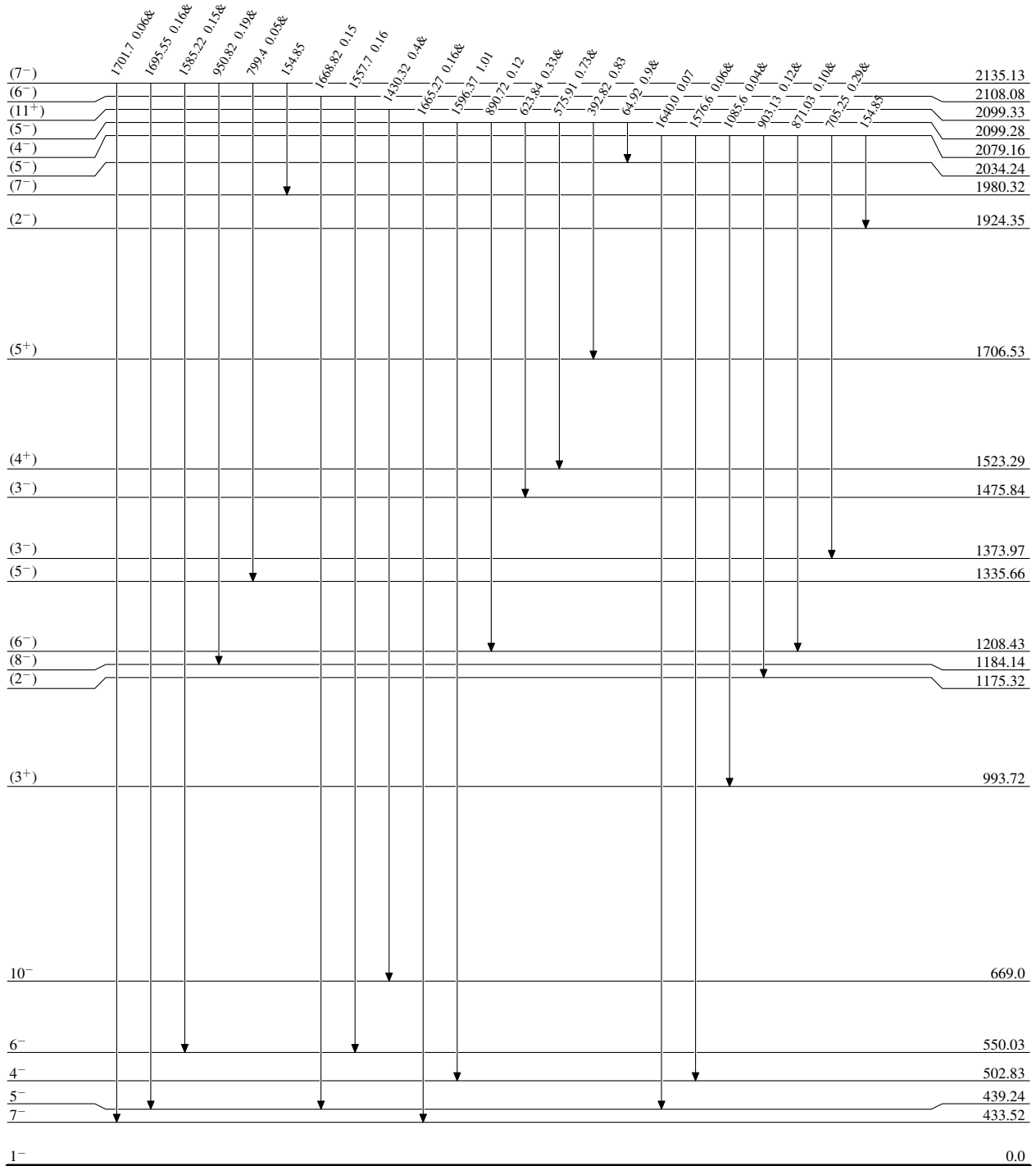
$^{209}\text{Bi}(n,\gamma) E=\text{thermal}$  1989Sh20,2011Bo05,1983Ts01

Level Scheme (continued)

Intensities:  $I_\gamma$  per 100 neutron captures for primary  $\gamma$  rays.  
& Multiply placed: undivided intensity given

Legend

- $I_\gamma < 2\% \times I_\gamma^{\text{max}}$
- $I_\gamma < 10\% \times I_\gamma^{\text{max}}$
- $I_\gamma > 10\% \times I_\gamma^{\text{max}}$



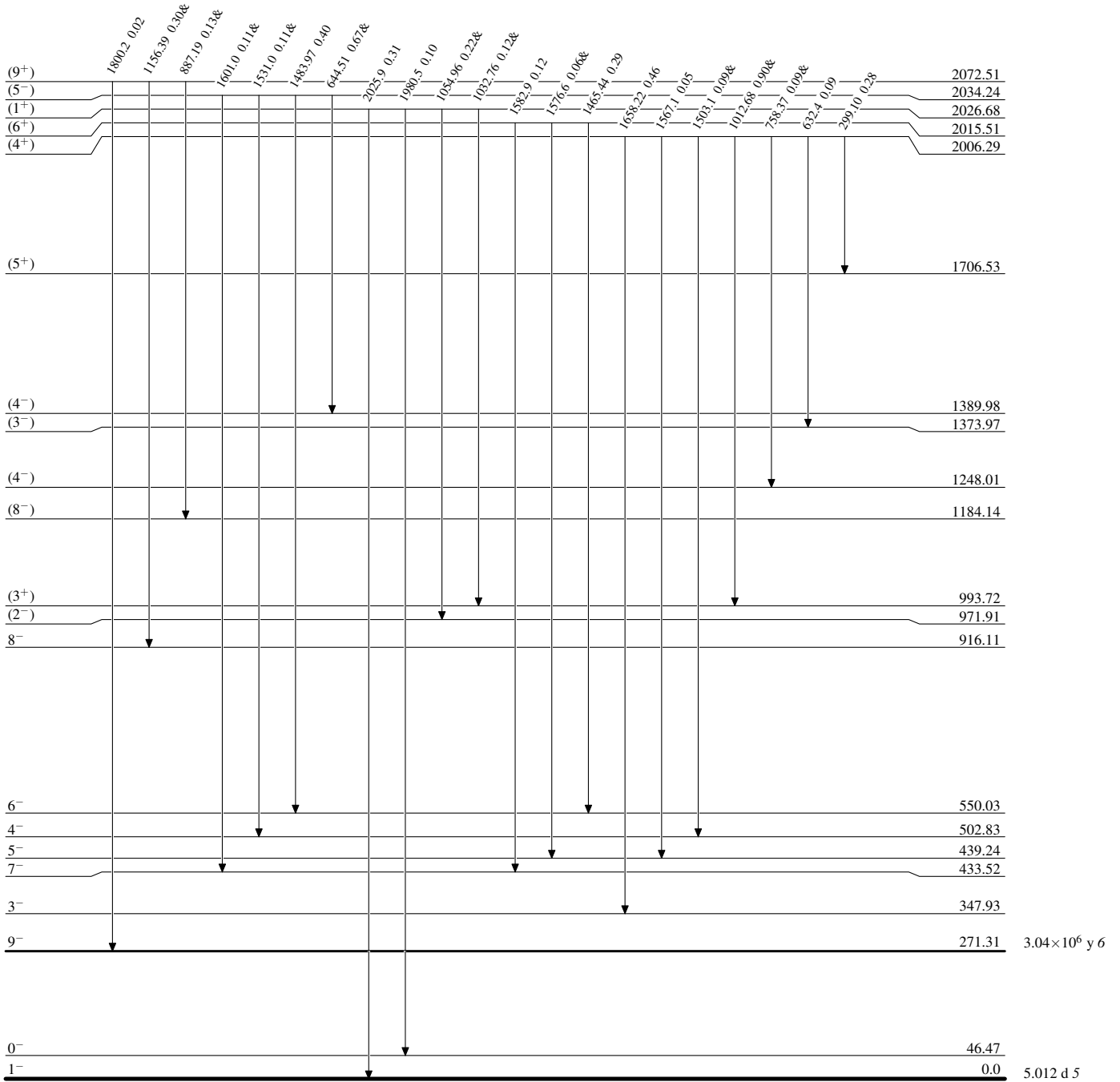
<sup>209</sup>Bi(n,γ) E=thermal 1989Sh20,2011Bo05,1983Ts01

Level Scheme (continued)

Legend

Intensities: I<sub>γ</sub> per 100 neutron captures for primary γ rays.  
& Multiply placed: undivided intensity given

- ▶ I<sub>γ</sub> < 2% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- ▶ I<sub>γ</sub> < 10% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- ▶ I<sub>γ</sub> > 10% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>



<sup>210</sup>Bi<sub>83</sub><sup>127</sup>

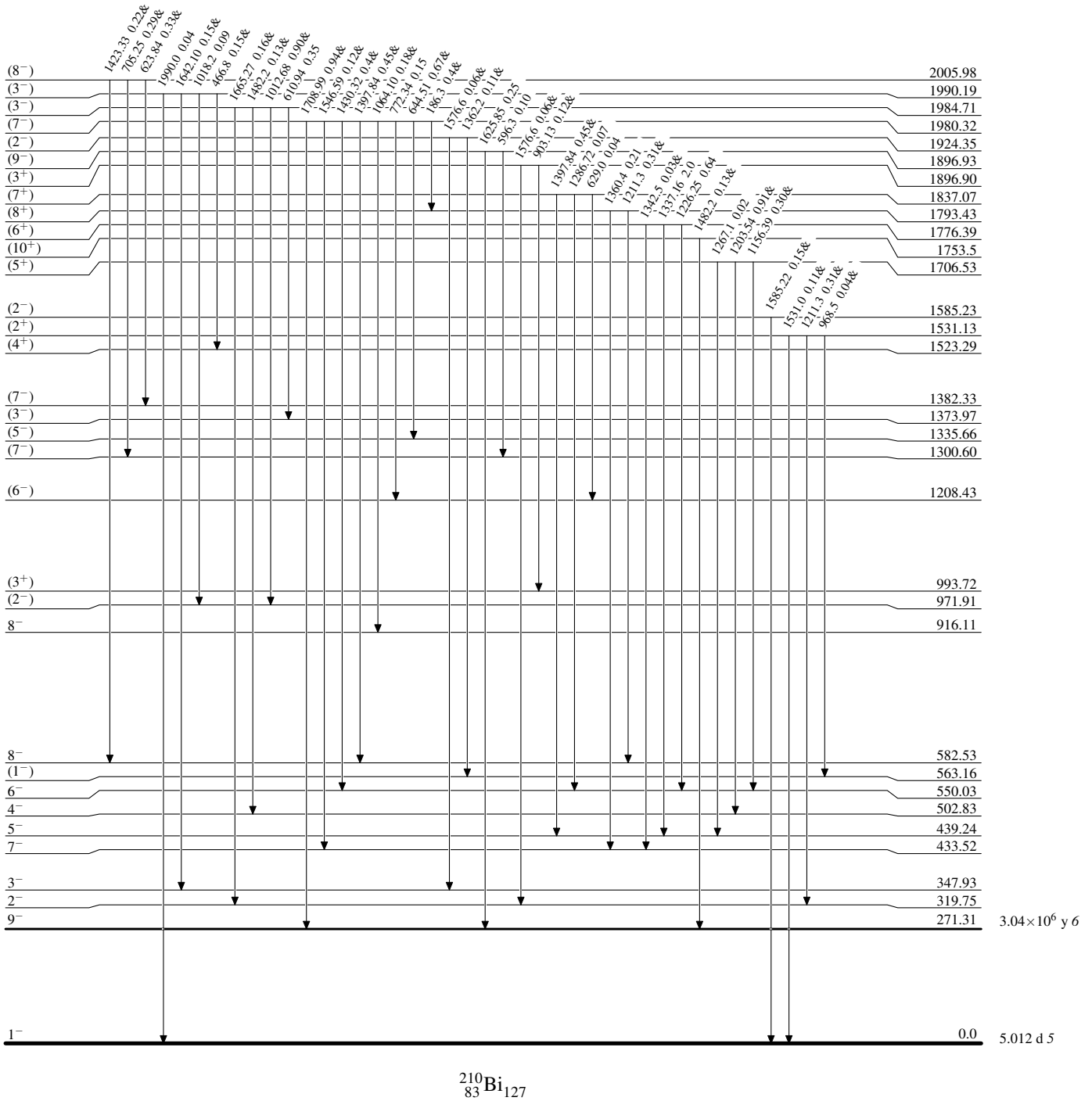
<sup>209</sup>Bi(n,γ) E=thermal 1989Sh20,2011Bo05,1983Ts01

Level Scheme (continued)

Legend

Intensities: I<sub>γ</sub> per 100 neutron captures for primary γ rays.  
& Multiply placed: undivided intensity given

- I<sub>γ</sub> < 2% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- I<sub>γ</sub> < 10% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- I<sub>γ</sub> > 10% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>



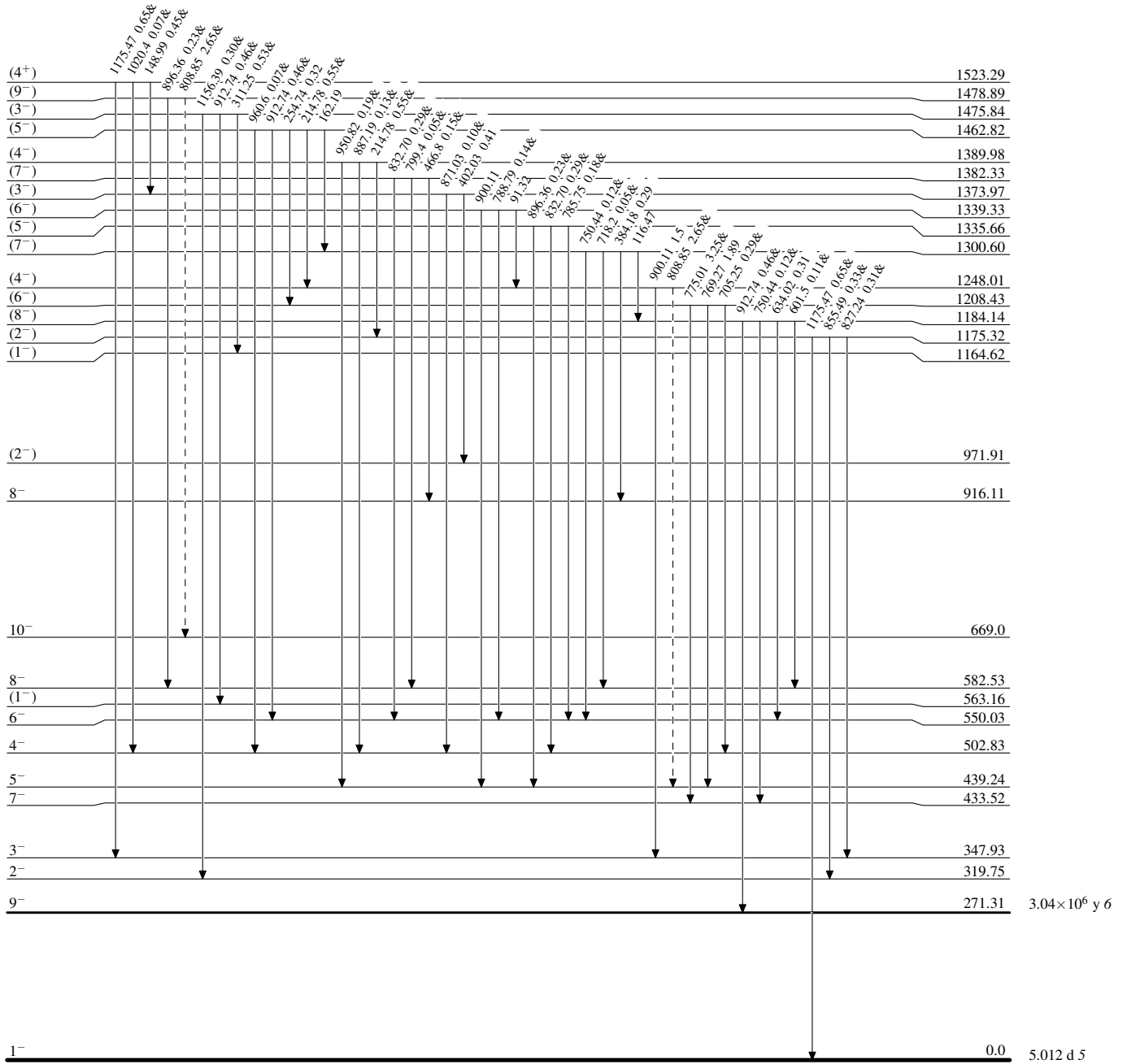
<sup>209</sup>Bi(n,γ) E=thermal 1989Sh20,2011Bo05,1983Ts01

Level Scheme (continued)

Intensities: I<sub>γ</sub> per 100 neutron captures for primary γ rays.  
& Multiply placed: undivided intensity given

Legend

- I<sub>γ</sub> < 2% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- I<sub>γ</sub> < 10% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- I<sub>γ</sub> > 10% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- - - - - → γ Decay (Uncertain)



<sup>210</sup>Bi<sub>83</sub><sup>127</sup>

<sup>209</sup>Bi(n,γ) E=thermal 1989Sh20,2011Bo05,1983Ts01

Level Scheme (continued)

Intensities: I<sub>γ</sub> per 100 neutron captures for primary γ rays.  
& Multiply placed: undivided intensity given

Legend

- I<sub>γ</sub> < 2% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- I<sub>γ</sub> < 10% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- I<sub>γ</sub> > 10% × I<sub>γ</sub><sup>max</sup>
- - - - - → γ Decay (Uncertain)

