

$^{238}\text{U} (^{207}\text{Pb}, ^{208}\text{Pb}\gamma)$  2005Zh20

Type	Author	History Citation	Literature Cutoff Date
Full Evaluation	M. S. Basunia	NDS 107, 3323 (2006)	15-Mar-2006

Target:  $\geq 99\%$  enriched  $^{238}\text{U}$ ; Projectile:  $^{207}\text{Pb}$ ,  $E=1400$  MeV; Detector: Gammasphere array of 101 Compton-suppressed HPGe detectors; Measured:  $E\gamma$ ,  $\gamma\gamma$  coin,  $\gamma\gamma\gamma$  coin,  $\gamma$ -ray angular correlation (no data presented).

 $^{237}\text{U}$  Levels

E(level) <sup>†</sup>	$J^{\pi}$ <sup>‡</sup>	Comments
0 <sup>#</sup>	1/2 <sup>+</sup>	
11.391 <sup>@</sup> 20	3/2 <sup>+</sup>	
56.29 <sup>#</sup> 8	5/2 <sup>+</sup>	
82.99 <sup>@</sup> 20	7/2 <sup>+</sup>	
160.2 <sup>&amp;</sup> 7	5/2 <sup>+</sup>	
163.3 <sup>#</sup> 20	9/2 <sup>+</sup>	
204.4 <sup>a</sup> 7	(7/2 <sup>+</sup> )	
205.0 <sup>@</sup> 10	11/2 <sup>+</sup>	
261.1 <sup>&amp;</sup> 12	(9/2 <sup>+</sup> )	
274.2 <sup>c</sup> 12	(7/2 <sup>-</sup> )	
316 <sup>b</sup> 3	(9/2 <sup>-</sup> )	
318.3 <sup>#</sup> 17	13/2 <sup>+</sup>	
327.5 <sup>a</sup> 12	(11/2 <sup>+</sup> )	
367.2 <sup>c</sup> 14	(11/2 <sup>-</sup> )	
376.0 <sup>@</sup> 13	15/2 <sup>+</sup>	
410.0 <sup>&amp;</sup> 14	(13/2 <sup>+</sup> )	
432.1 <sup>b</sup> 23	(13/2 <sup>-</sup> )	
501.6 <sup>a</sup> 14	(15/2 <sup>+</sup> )	
506.1 <sup>c</sup> 16	(15/2 <sup>-</sup> )	
519.1 <sup>#</sup> 15	17/2 <sup>+</sup>	
592.1 <sup>b</sup> 21	(17/2 <sup>-</sup> )	
593.0 <sup>@</sup> 15	19/2 <sup>+</sup>	
607.9 <sup>&amp;</sup> 16	(17/2 <sup>+</sup> )	
690.1 <sup>c</sup> 17	(19/2 <sup>-</sup> )	
721.7 <sup>a</sup> 16	(19/2 <sup>+</sup> )	
763.8 <sup>#</sup> 15	21/2 <sup>+</sup>	
798.1 <sup>b</sup> 18	(21/2 <sup>-</sup> )	
847.4 <sup>e</sup> 17	15/2 <sup>-</sup>	$J^{\pi}$ : 529 $\gamma$ E1 to 13/2 <sup>+</sup> state.
850.8 <sup>&amp;</sup> 16	(21/2 <sup>+</sup> )	
854.0 <sup>@</sup> 15	23/2 <sup>+</sup>	
917.1 <sup>c</sup> 17	(23/2 <sup>-</sup> )	
931.0 <sup>d</sup> 15	17/2 <sup>-</sup>	$J^{\pi}$ : 555 $\gamma$ E1 to 15/2 <sup>+</sup> state.
984.7 <sup>a</sup> 17	(23/2 <sup>+</sup> )	
1028.5 <sup>e</sup> 16	19/2 <sup>-</sup>	$J^{\pi}$ : 509 $\gamma$ E1 to 17/2 <sup>+</sup> state.
1048.1 <sup>b</sup> 18	(25/2 <sup>-</sup> )	
1049.7 <sup>#</sup> 15	25/2 <sup>+</sup>	
1132.0 <sup>d</sup> 15	21/2 <sup>-</sup>	$J^{\pi}$ : 278 $\gamma$ E1 to 23/2 <sup>+</sup> state, 539 $\gamma$ E1 to 19/2 <sup>+</sup> state.
1133.9 <sup>&amp;</sup> 17	(25/2 <sup>+</sup> )	
1156.1 <sup>@</sup> 15	27/2 <sup>+</sup>	

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{238}\text{U}(^{207}\text{Pb}, ^{208}\text{Pb}\gamma)$  **2005Zh20** (continued) $^{237}\text{U}$  Levels (continued)

E(level) <sup>†</sup>	J <sup>π</sup> <sup>‡</sup>	Comments
1186.1 <sup>c</sup> 17	(27/2 <sup>-</sup> )	
1251.7 <sup>e</sup> 16	23/2 <sup>-</sup>	J <sup>π</sup> : 202γ E1 to 25/2 <sup>+</sup> state, 488γ E1 to 21/2 <sup>+</sup> state.
1287.2 <sup>a</sup> 18	(27/2 <sup>+</sup> )	
1340.1 <sup>b</sup> 17	(29/2 <sup>-</sup> )	
1373.2 <sup>#</sup> 16	29/2 <sup>+</sup>	
1377.1 <sup>d</sup> 16	25/2 <sup>-</sup>	J <sup>π</sup> : 221γ E1 to 27/2 <sup>+</sup> state, 523γ E1 to 23/2 <sup>+</sup> state.
1455.1 <sup>&amp;</sup> 18	(29/2 <sup>+</sup> )	
1495.0 <sup>@</sup> 16	31/2 <sup>+</sup>	
1495.1 <sup>c</sup> 18	(31/2 <sup>-</sup> )	
1516.7 <sup>e</sup> 16	27/2 <sup>-</sup>	J <sup>π</sup> : 467γ E1 to 25/2 <sup>+</sup> state.
1625.2 <sup>a</sup> 19	(31/2 <sup>+</sup> )	
1663.3 <sup>d</sup> 16	29/2 <sup>-</sup>	J <sup>π</sup> : 507γ E1 to 27/2 <sup>+</sup> state.
1670.1 <sup>b</sup> 17	(33/2 <sup>-</sup> )	
1730.2 <sup>#</sup> 16	33/2 <sup>+</sup>	
1809.1 <sup>&amp;</sup> 19	(33/2 <sup>+</sup> )	
1822.8 <sup>e</sup> 17	31/2 <sup>-</sup>	J <sup>π</sup> : 450γ E1 to 29/2 <sup>+</sup> state.
1839.2 <sup>c</sup> 18	(35/2 <sup>-</sup> )	
1869.1 <sup>@</sup> 18	35/2 <sup>+</sup>	
1988.7 <sup>d</sup> 17	33/2 <sup>-</sup>	J <sup>π</sup> : 494γ E1 to 31/2 <sup>+</sup> state.
1993.1 <sup>a</sup> 20	(35/2 <sup>+</sup> )	
2034.9 <sup>b</sup> 18	(37/2 <sup>-</sup> )	
2118.1 <sup>#</sup> 18	37/2 <sup>+</sup>	
2167.5 <sup>e</sup> 17	35/2 <sup>-</sup>	J <sup>π</sup> : 437γ E1 to 33/2 <sup>+</sup> state.
2191.1 <sup>&amp;</sup> 20	(37/2 <sup>+</sup> )	
2217.5 <sup>c</sup> 19	(39/2 <sup>-</sup> )	
2273.2 <sup>@</sup> 19	39/2 <sup>+</sup>	
2350.7 <sup>d</sup> 20	37/2 <sup>-</sup>	
2388.1 <sup>a</sup> 21	(39/2 <sup>+</sup> )	
2431.1 <sup>b</sup> 19	(41/2 <sup>-</sup> )	
2531.0 <sup>#</sup> 19	41/2 <sup>+</sup>	
2548.5 <sup>e</sup> 20	39/2 <sup>-</sup>	
2597.1 <sup>&amp;</sup> 21	(41/2 <sup>+</sup> )	
2624.8 <sup>c</sup> 20	(43/2 <sup>-</sup> )	
2703.5 <sup>@</sup> 20	43/2 <sup>+</sup>	
2747.7 <sup>d</sup> 22	41/2 <sup>-</sup>	
2805.1 <sup>a</sup> 22	(43/2 <sup>+</sup> )	
2854.9 <sup>b</sup> 20	(45/2 <sup>-</sup> )	
2961.5 <sup>e</sup> 23	43/2 <sup>-</sup>	
2964.8 <sup>#</sup> 20	45/2 <sup>+</sup>	
3024.1 <sup>&amp;</sup> 22	(45/2 <sup>+</sup> )	
3056.9 <sup>c</sup> 21	(47/2 <sup>-</sup> )	
3155.5 <sup>@</sup> 23	47/2 <sup>+</sup>	
3175.7 <sup>d</sup> 24	45/2 <sup>-</sup>	
3243.1 <sup>a</sup> 23	(47/2 <sup>+</sup> )	
3301.9 <sup>b</sup> 21	(49/2 <sup>-</sup> )	
3402.5 <sup>e</sup> 25	47/2 <sup>-</sup>	
3416.8 <sup>#</sup> 23	49/2 <sup>+</sup>	

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{238}\text{U}(^{207}\text{Pb}, ^{208}\text{Pb}\gamma)$  **2005Zh20** (continued)

$^{237}\text{U}$  Levels (continued)

E(level) <sup>†</sup>	J <sup>π</sup> <sup>‡</sup>	E(level) <sup>†</sup>	J <sup>π</sup> <sup>‡</sup>	E(level) <sup>†</sup>	J <sup>π</sup> <sup>‡</sup>	E(level) <sup>†</sup>	J <sup>π</sup> <sup>‡</sup>
3472.1 <sup>&amp;</sup> 23	(49/2 <sup>+</sup> )	3769.9 <sup>b</sup> 22	(53/2 <sup>-</sup> )	4106 <sup>d</sup> 3	(53/2 <sup>-</sup> )	4378 <sup>#</sup> 3	(57/2 <sup>+</sup> )
3510.9 <sup>c</sup> 22	(51/2 <sup>-</sup> )	3866 <sup>e</sup> 3	51/2 <sup>-</sup>	4116 <sup>@</sup> 3	(55/2 <sup>+</sup> )	4427 <sup>&amp;</sup> 3	(57/2 <sup>+</sup> )
3626.5 <sup>@</sup> 25	51/2 <sup>+</sup>	3887.8 <sup>#</sup> 25	53/2 <sup>+</sup>	4182 <sup>a</sup> 3	(55/2 <sup>+</sup> )	4476.9 <sup>c</sup> 25	(59/2 <sup>-</sup> )
3631 <sup>d</sup> 3	49/2 <sup>-</sup>	3940 <sup>&amp;</sup> 3	(53/2 <sup>+</sup> )	4256.9 <sup>b</sup> 24	(57/2 <sup>-</sup> )	4598 <sup>d</sup> 3	(57/2 <sup>-</sup> )
3702.1 <sup>a</sup> 25	(51/2 <sup>+</sup> )	3984.9 <sup>c</sup> 23	(55/2 <sup>-</sup> )	4345 <sup>e</sup> 3	(55/2 <sup>-</sup> )	4836 <sup>e</sup> 3	(59/2 <sup>-</sup> )

<sup>†</sup> Deduced by evaluator from a least-squares fit to the  $\gamma$ -ray energies assuming  $\Delta E=1$  keV for  $\gamma$ -rays with no uncertainty.

<sup>‡</sup> Assignments are based on rotational band structure and transition multipolarity analysis of  $\gamma$ -ray angular correlation analysis in **2005Zh20**.

<sup>#</sup> 1/2[631] band:  $\alpha=+1/2$ .

<sup>@</sup> 1/2[631] band:  $\alpha=-1/2$ .

<sup>&</sup> 5/2[622] band:  $\alpha=+1/2$ .

<sup>a</sup> 5/2[622] band:  $\alpha=-1/2$ .

<sup>b</sup> 7/2[743] band:  $\alpha=+1/2$ .

<sup>c</sup> 7/2[743] band:  $\alpha=-1/2$ .

<sup>d</sup> Rotational band:  $\alpha=+1/2$  based on 17/2<sup>-</sup> at 930 keV level, feeding the 1/2[631] band.

<sup>e</sup> Rotational band:  $\alpha=-1/2$  based on 15/2<sup>-</sup> at 846 keV level, feeding the 1/2[631] band.

$\gamma(^{237}\text{U})$

E <sub><math>\gamma</math></sub> <sup>†</sup>	E <sub>i</sub> (level)	J <sub>i</sub> <sup>π</sup>	E <sub>f</sub>	J <sub>f</sub> <sup>π</sup>
11.39 <sup>‡</sup> 2	11.391	3/2 <sup>+</sup>	0	1/2 <sup>+</sup>
44.20 <sup>‡</sup> 10	204.4	(7/2 <sup>+</sup> )	160.2	5/2 <sup>+</sup>
44.86 <sup>‡</sup> 10	56.29	5/2 <sup>+</sup>	11.391	3/2 <sup>+</sup>
56.32 <sup>‡</sup> 10	56.29	5/2 <sup>+</sup>	0	1/2 <sup>+</sup>
71.6 <sup>‡</sup> 2	82.99	7/2 <sup>+</sup>	11.391	3/2 <sup>+</sup>
93	367.2	(11/2 <sup>-</sup> )	274.2	(7/2 <sup>-</sup> )
101	261.1	(9/2 <sup>+</sup> )	160.2	5/2 <sup>+</sup>
114.0 <sup>‡</sup>	274.2	(7/2 <sup>-</sup> )	160.2	5/2 <sup>+</sup>
116	432.1	(13/2 <sup>-</sup> )	316	(9/2 <sup>-</sup> )
119	917.1	(23/2 <sup>-</sup> )	798.1	(21/2 <sup>-</sup> )
122	205.0	11/2 <sup>+</sup>	82.99	7/2 <sup>+</sup>
123	327.5	(11/2 <sup>+</sup> )	204.4	(7/2 <sup>+</sup> )
129	850.8	(21/2 <sup>+</sup> )	721.7	(19/2 <sup>+</sup> )
131	1048.1	(25/2 <sup>-</sup> )	917.1	(23/2 <sup>-</sup> )
134	984.7	(23/2 <sup>+</sup> )	850.8	(21/2 <sup>+</sup> )
138	1186.1	(27/2 <sup>-</sup> )	1048.1	(25/2 <sup>-</sup> )
139	506.1	(15/2 <sup>-</sup> )	367.2	(11/2 <sup>-</sup> )
143	519.1	17/2 <sup>+</sup>	376.0	15/2 <sup>+</sup>
149 <sup>@</sup>	160.2	5/2 <sup>+</sup>	11.391	3/2 <sup>+</sup>
149 <sup>@</sup>	410.0	(13/2 <sup>+</sup> )	261.1	(9/2 <sup>+</sup> )
149 <sup>@</sup>	1133.9	(25/2 <sup>+</sup> )	984.7	(23/2 <sup>+</sup> )
153	1287.2	(27/2 <sup>+</sup> )	1133.9	(25/2 <sup>+</sup> )
154	1340.1	(29/2 <sup>-</sup> )	1186.1	(27/2 <sup>-</sup> )
155 <sup>@</sup>	318.3	13/2 <sup>+</sup>	163.3	9/2 <sup>+</sup>
155 <sup>@</sup>	1495.1	(31/2 <sup>-</sup> )	1340.1	(29/2 <sup>-</sup> )

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{238}\text{U}(^{207}\text{Pb}, ^{208}\text{Pb}\gamma)$  2005Zh20 (continued) $\gamma(^{237}\text{U})$  (continued)

$E_\gamma$ †	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	Mult.#	$E_\gamma$ †	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	Mult.#
160@	160.2	5/2 <sup>+</sup>	0	1/2 <sup>+</sup>		261@	2964.8	45/2 <sup>+</sup>	2703.5	43/2 <sup>+</sup>	
160@	592.1	(17/2 <sup>-</sup> )	432.1	(13/2 <sup>-</sup> )		263	984.7	(23/2 <sup>+</sup> )	721.7	(19/2 <sup>+</sup> )	
168	1455.1	(29/2 <sup>+</sup> )	1287.2	(27/2 <sup>+</sup> )		265@	1028.5	19/2 <sup>-</sup>	763.8	21/2 <sup>+</sup>	
169	1839.2	(35/2 <sup>-</sup> )	1670.1	(33/2 <sup>-</sup> )		265@	1516.7	27/2 <sup>-</sup>	1251.7	23/2 <sup>-</sup>	
170	1625.2	(31/2 <sup>+</sup> )	1455.1	(29/2 <sup>+</sup> )		269	1186.1	(27/2 <sup>-</sup> )	917.1	(23/2 <sup>-</sup> )	
171@	376.0	15/2 <sup>+</sup>	205.0	11/2 <sup>+</sup>		278	1132.0	21/2 <sup>-</sup>	854.0	23/2 <sup>+</sup>	E1
171@	763.8	21/2 <sup>+</sup>	593.0	19/2 <sup>+</sup>		283	1133.9	(25/2 <sup>+</sup> )	850.8	(21/2 <sup>+</sup> )	
174	501.6	(15/2 <sup>+</sup> )	327.5	(11/2 <sup>+</sup> )		286@	1049.7	25/2 <sup>+</sup>	763.8	21/2 <sup>+</sup>	
175	1670.1	(33/2 <sup>-</sup> )	1495.1	(31/2 <sup>-</sup> )		286@	1663.3	29/2 <sup>-</sup>	1377.1	25/2 <sup>-</sup>	
181	1028.5	19/2 <sup>-</sup>	847.4	15/2 <sup>-</sup>		292	1340.1	(29/2 <sup>-</sup> )	1048.1	(25/2 <sup>-</sup> )	
183	2217.5	(39/2 <sup>-</sup> )	2034.9	(37/2 <sup>-</sup> )		302	1156.1	27/2 <sup>+</sup>	854.0	23/2 <sup>+</sup>	
184@	690.1	(19/2 <sup>-</sup> )	506.1	(15/2 <sup>-</sup> )		303	1287.2	(27/2 <sup>+</sup> )	984.7	(23/2 <sup>+</sup> )	
184@	1809.1	(33/2 <sup>+</sup> )	1625.2	(31/2 <sup>+</sup> )		306	1822.8	31/2 <sup>-</sup>	1516.7	27/2 <sup>-</sup>	
184@	1993.1	(35/2 <sup>+</sup> )	1809.1	(33/2 <sup>+</sup> )		309	1495.1	(31/2 <sup>-</sup> )	1186.1	(27/2 <sup>-</sup> )	
194	2624.8	(43/2 <sup>-</sup> )	2431.1	(41/2 <sup>-</sup> )		321	1455.1	(29/2 <sup>+</sup> )	1133.9	(25/2 <sup>+</sup> )	
196@	1049.7	25/2 <sup>+</sup>	854.0	23/2 <sup>+</sup>		324	1373.2	29/2 <sup>+</sup>	1049.7	25/2 <sup>+</sup>	
196@	2034.9	(37/2 <sup>-</sup> )	1839.2	(35/2 <sup>-</sup> )		325	1988.7	33/2 <sup>-</sup>	1663.3	29/2 <sup>-</sup>	
197	2388.1	(39/2 <sup>+</sup> )	2191.1	(37/2 <sup>+</sup> )		330	1670.1	(33/2 <sup>-</sup> )	1340.1	(29/2 <sup>-</sup> )	
198@	607.9	(17/2 <sup>+</sup> )	410.0	(13/2 <sup>+</sup> )		338@	931.0	17/2 <sup>-</sup>	593.0	19/2 <sup>+</sup>	
198@	2191.1	(37/2 <sup>+</sup> )	1993.1	(35/2 <sup>+</sup> )		338@	1625.2	(31/2 <sup>+</sup> )	1287.2	(27/2 <sup>+</sup> )	
201@	519.1	17/2 <sup>+</sup>	318.3	13/2 <sup>+</sup>		339	1495.0	31/2 <sup>+</sup>	1156.1	27/2 <sup>+</sup>	
201@	1132.0	21/2 <sup>-</sup>	931.0	17/2 <sup>-</sup>		344	1839.2	(35/2 <sup>-</sup> )	1495.1	(31/2 <sup>-</sup> )	
202@	1251.7	23/2 <sup>-</sup>	1049.7	25/2 <sup>+</sup>	E1	345	2167.5	35/2 <sup>-</sup>	1822.8	31/2 <sup>-</sup>	
202@	3056.9	(47/2 <sup>-</sup> )	2854.9	(45/2 <sup>-</sup> )		354	1809.1	(33/2 <sup>+</sup> )	1455.1	(29/2 <sup>+</sup> )	
206	798.1	(21/2 <sup>-</sup> )	592.1	(17/2 <sup>-</sup> )		357	1730.2	33/2 <sup>+</sup>	1373.2	29/2 <sup>+</sup>	
208	2805.1	(43/2 <sup>+</sup> )	2597.1	(41/2 <sup>+</sup> )		362	2350.7	37/2 <sup>-</sup>	1988.7	33/2 <sup>-</sup>	
209@	2597.1	(41/2 <sup>+</sup> )	2388.1	(39/2 <sup>+</sup> )		365	2034.9	(37/2 <sup>-</sup> )	1670.1	(33/2 <sup>-</sup> )	
209@	3510.9	(51/2 <sup>-</sup> )	3301.9	(49/2 <sup>-</sup> )		368	1993.1	(35/2 <sup>+</sup> )	1625.2	(31/2 <sup>+</sup> )	
214	2431.1	(41/2 <sup>-</sup> )	2217.5	(39/2 <sup>-</sup> )		374	1869.1	35/2 <sup>+</sup>	1495.0	31/2 <sup>+</sup>	
215	3984.9	(55/2 <sup>-</sup> )	3769.9	(53/2 <sup>-</sup> )		378	2217.5	(39/2 <sup>-</sup> )	1839.2	(35/2 <sup>-</sup> )	
217@	593.0	19/2 <sup>+</sup>	376.0	15/2 <sup>+</sup>		381	2548.5	39/2 <sup>-</sup>	2167.5	35/2 <sup>-</sup>	
217@	1373.2	29/2 <sup>+</sup>	1156.1	27/2 <sup>+</sup>		382	2191.1	(37/2 <sup>+</sup> )	1809.1	(33/2 <sup>+</sup> )	
219@	3024.1	(45/2 <sup>+</sup> )	2805.1	(43/2 <sup>+</sup> )		388	2118.1	37/2 <sup>+</sup>	1730.2	33/2 <sup>+</sup>	
219@	3243.1	(47/2 <sup>+</sup> )	3024.1	(45/2 <sup>+</sup> )		395	2388.1	(39/2 <sup>+</sup> )	1993.1	(35/2 <sup>+</sup> )	
220	721.7	(19/2 <sup>+</sup> )	501.6	(15/2 <sup>+</sup> )		396	2431.1	(41/2 <sup>-</sup> )	2034.9	(37/2 <sup>-</sup> )	
221	1377.1	25/2 <sup>-</sup>	1156.1	27/2 <sup>+</sup>	E1	397	2747.7	41/2 <sup>-</sup>	2350.7	37/2 <sup>-</sup>	
223	1251.7	23/2 <sup>-</sup>	1028.5	19/2 <sup>-</sup>		404	2273.2	39/2 <sup>+</sup>	1869.1	35/2 <sup>+</sup>	
227	917.1	(23/2 <sup>-</sup> )	690.1	(19/2 <sup>-</sup> )		406	2597.1	(41/2 <sup>+</sup> )	2191.1	(37/2 <sup>+</sup> )	
229	3472.1	(49/2 <sup>+</sup> )	3243.1	(47/2 <sup>+</sup> )		407	2624.8	(43/2 <sup>-</sup> )	2217.5	(39/2 <sup>-</sup> )	
230	2854.9	(45/2 <sup>-</sup> )	2624.8	(43/2 <sup>-</sup> )		413@	2531.0	41/2 <sup>+</sup>	2118.1	37/2 <sup>+</sup>	
235	1730.2	33/2 <sup>+</sup>	1495.0	31/2 <sup>+</sup>		413@	2961.5	43/2 <sup>-</sup>	2548.5	39/2 <sup>-</sup>	
243	850.8	(21/2 <sup>+</sup> )	607.9	(17/2 <sup>+</sup> )		417	2805.1	(43/2 <sup>+</sup> )	2388.1	(39/2 <sup>+</sup> )	
245@	763.8	21/2 <sup>+</sup>	519.1	17/2 <sup>+</sup>		424	2854.9	(45/2 <sup>-</sup> )	2431.1	(41/2 <sup>-</sup> )	
245@	1377.1	25/2 <sup>-</sup>	1132.0	21/2 <sup>-</sup>		427	3024.1	(45/2 <sup>+</sup> )	2597.1	(41/2 <sup>+</sup> )	
245@	3301.9	(49/2 <sup>-</sup> )	3056.9	(47/2 <sup>-</sup> )		428	3175.7	45/2 <sup>-</sup>	2747.7	41/2 <sup>-</sup>	
249	2118.1	37/2 <sup>+</sup>	1869.1	35/2 <sup>+</sup>		430	2703.5	43/2 <sup>+</sup>	2273.2	39/2 <sup>+</sup>	
250	1048.1	(25/2 <sup>-</sup> )	798.1	(21/2 <sup>-</sup> )		432	3056.9	(47/2 <sup>-</sup> )	2624.8	(43/2 <sup>-</sup> )	
258	2531.0	41/2 <sup>+</sup>	2273.2	39/2 <sup>+</sup>		434	2964.8	45/2 <sup>+</sup>	2531.0	41/2 <sup>+</sup>	
259	3769.9	(53/2 <sup>-</sup> )	3510.9	(51/2 <sup>-</sup> )		437	2167.5	35/2 <sup>-</sup>	1730.2	33/2 <sup>+</sup>	E1
261@	854.0	23/2 <sup>+</sup>	593.0	19/2 <sup>+</sup>		438	3243.1	(47/2 <sup>+</sup> )	2805.1	(43/2 <sup>+</sup> )	

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{238}\text{U}(^{207}\text{Pb}, ^{208}\text{Pb}\gamma)$  **2005Zh20** (continued) $\gamma(^{237}\text{U})$  (continued)

$E_\gamma^\dagger$	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	Mult. #	$E_\gamma^\dagger$	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	Mult. #
441	3402.5	47/2 <sup>-</sup>	2961.5	43/2 <sup>-</sup>		479	4345	(55/2 <sup>-</sup> )	3866	51/2 <sup>-</sup>	
447	3301.9	(49/2 <sup>-</sup> )	2854.9	(45/2 <sup>-</sup> )		480	4182	(55/2 <sup>+</sup> )	3702.1	(51/2 <sup>+</sup> )	
448	3472.1	(49/2 <sup>+</sup> )	3024.1	(45/2 <sup>+</sup> )		487 <sup>@</sup>	4256.9	(57/2 <sup>-</sup> )	3769.9	(53/2 <sup>-</sup> )	
450	1822.8	31/2 <sup>-</sup>	1373.2	29/2 <sup>+</sup>	E1	487 <sup>@</sup>	4427	(57/2 <sup>+</sup> )	3940	(53/2 <sup>+</sup> )	
452 <sup>@</sup>	3155.5	47/2 <sup>+</sup>	2703.5	43/2 <sup>+</sup>		488	1251.7	23/2 <sup>-</sup>	763.8	21/2 <sup>+</sup>	E1
452 <sup>@</sup>	3416.8	49/2 <sup>+</sup>	2964.8	45/2 <sup>+</sup>		489	4116	(55/2 <sup>+</sup> )	3626.5	51/2 <sup>+</sup>	
454	3510.9	(51/2 <sup>-</sup> )	3056.9	(47/2 <sup>-</sup> )		490	4378	(57/2 <sup>+</sup> )	3887.8	53/2 <sup>+</sup>	
455	3631	49/2 <sup>-</sup>	3175.7	45/2 <sup>-</sup>		491	4836	(59/2 <sup>-</sup> )	4345	(55/2 <sup>-</sup> )	
459	3702.1	(51/2 <sup>+</sup> )	3243.1	(47/2 <sup>+</sup> )		492 <sup>@</sup>	4476.9	(59/2 <sup>-</sup> )	3984.9	(55/2 <sup>-</sup> )	
463	3866	51/2 <sup>-</sup>	3402.5	47/2 <sup>-</sup>		492 <sup>@</sup>	4598	(57/2 <sup>-</sup> )	4106	(53/2 <sup>-</sup> )	
467	1516.7	27/2 <sup>-</sup>	1049.7	25/2 <sup>+</sup>	E1	494	1988.7	33/2 <sup>-</sup>	1495.0	31/2 <sup>+</sup>	E1
468 <sup>@</sup>	3769.9	(53/2 <sup>-</sup> )	3301.9	(49/2 <sup>-</sup> )		507	1663.3	29/2 <sup>-</sup>	1156.1	27/2 <sup>+</sup>	E1
468 <sup>@</sup>	3940	(53/2 <sup>+</sup> )	3472.1	(49/2 <sup>+</sup> )		509	1028.5	19/2 <sup>-</sup>	519.1	17/2 <sup>+</sup>	E1
471 <sup>@</sup>	3626.5	51/2 <sup>+</sup>	3155.5	47/2 <sup>+</sup>		523	1377.1	25/2 <sup>-</sup>	854.0	23/2 <sup>+</sup>	E1
471 <sup>@</sup>	3887.8	53/2 <sup>+</sup>	3416.8	49/2 <sup>+</sup>		529	847.4	15/2 <sup>-</sup>	318.3	13/2 <sup>+</sup>	E1
474	3984.9	(55/2 <sup>-</sup> )	3510.9	(51/2 <sup>-</sup> )		539	1132.0	21/2 <sup>-</sup>	593.0	19/2 <sup>+</sup>	E1
475	4106	(53/2 <sup>-</sup> )	3631	49/2 <sup>-</sup>		555	931.0	17/2 <sup>-</sup>	376.0	15/2 <sup>+</sup>	E1

<sup>†</sup> From **2005Zh20**, except otherwise noted.

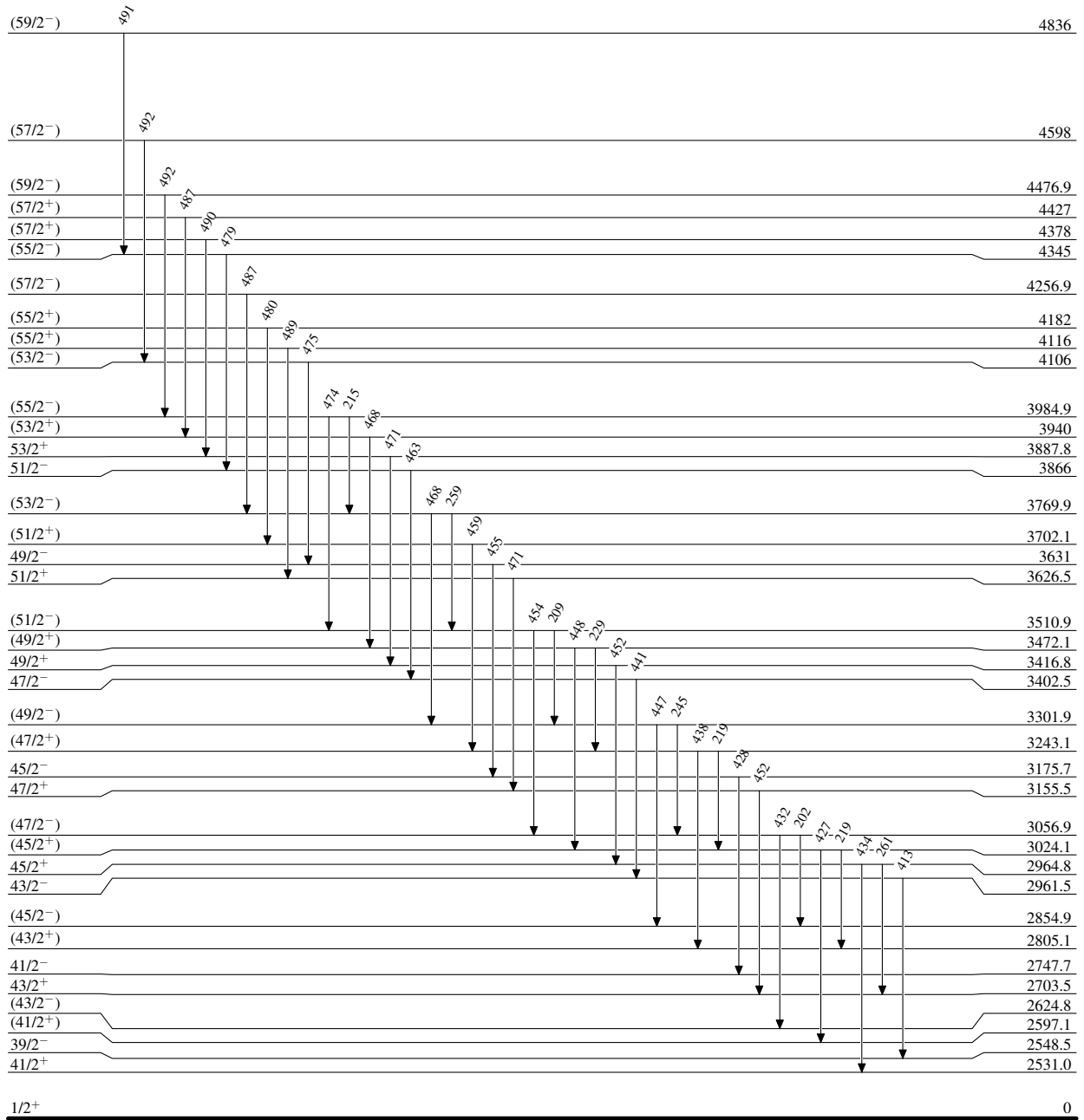
<sup>‡</sup> From Adopted Levels.

# Assigned by evaluator.  $\gamma\gamma(\theta)$  analysis supports E1 mult – stated in **2005Zh20**.  $\gamma\gamma(\theta)$  data are not reported.

@ Multiply placed.

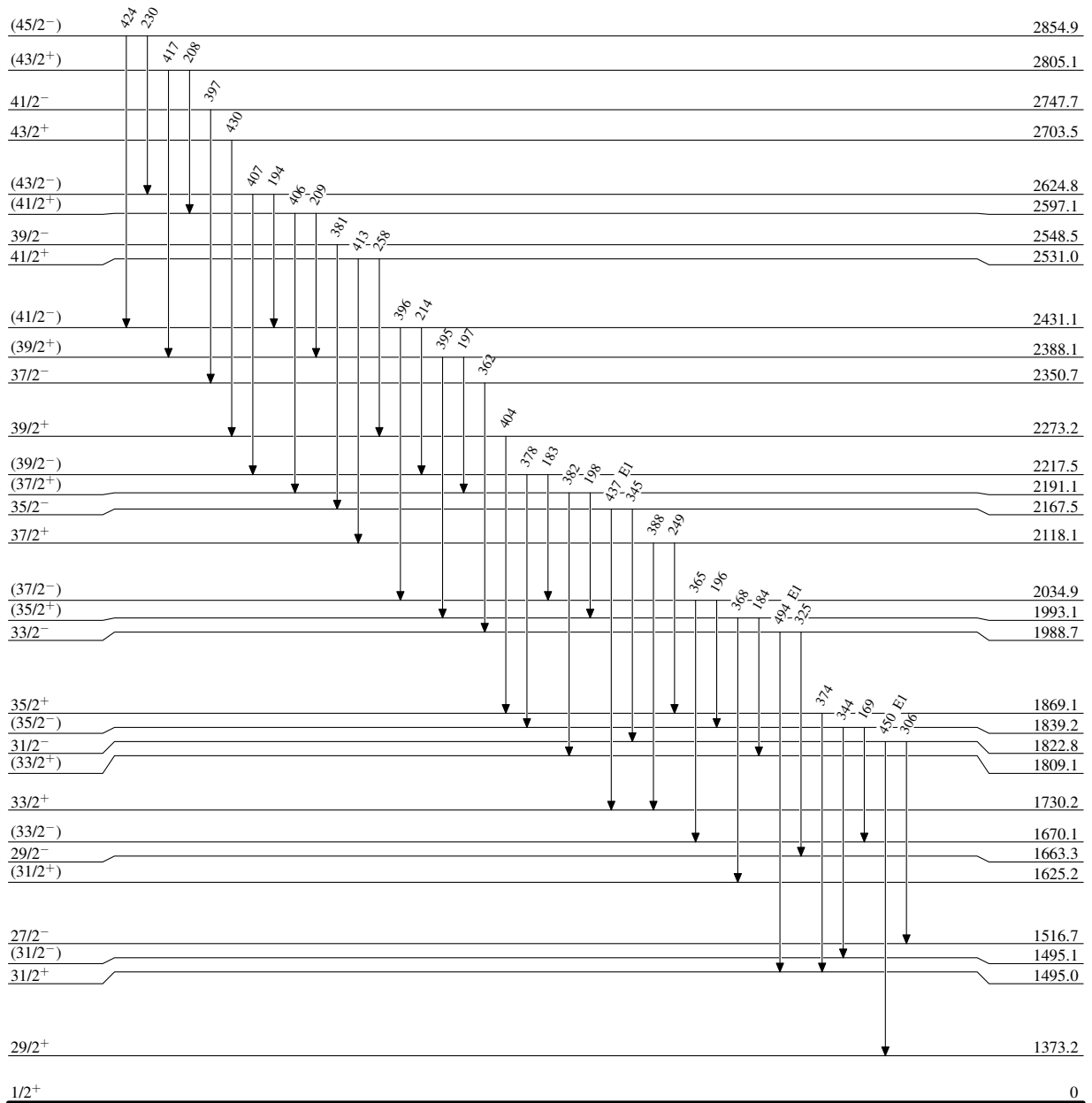
$^{238}\text{U}(^{207}\text{Pb}, ^{208}\text{Pb}\gamma)$  2005Zh20

## Level Scheme

 $^{237}_{92}\text{U}_{145}$

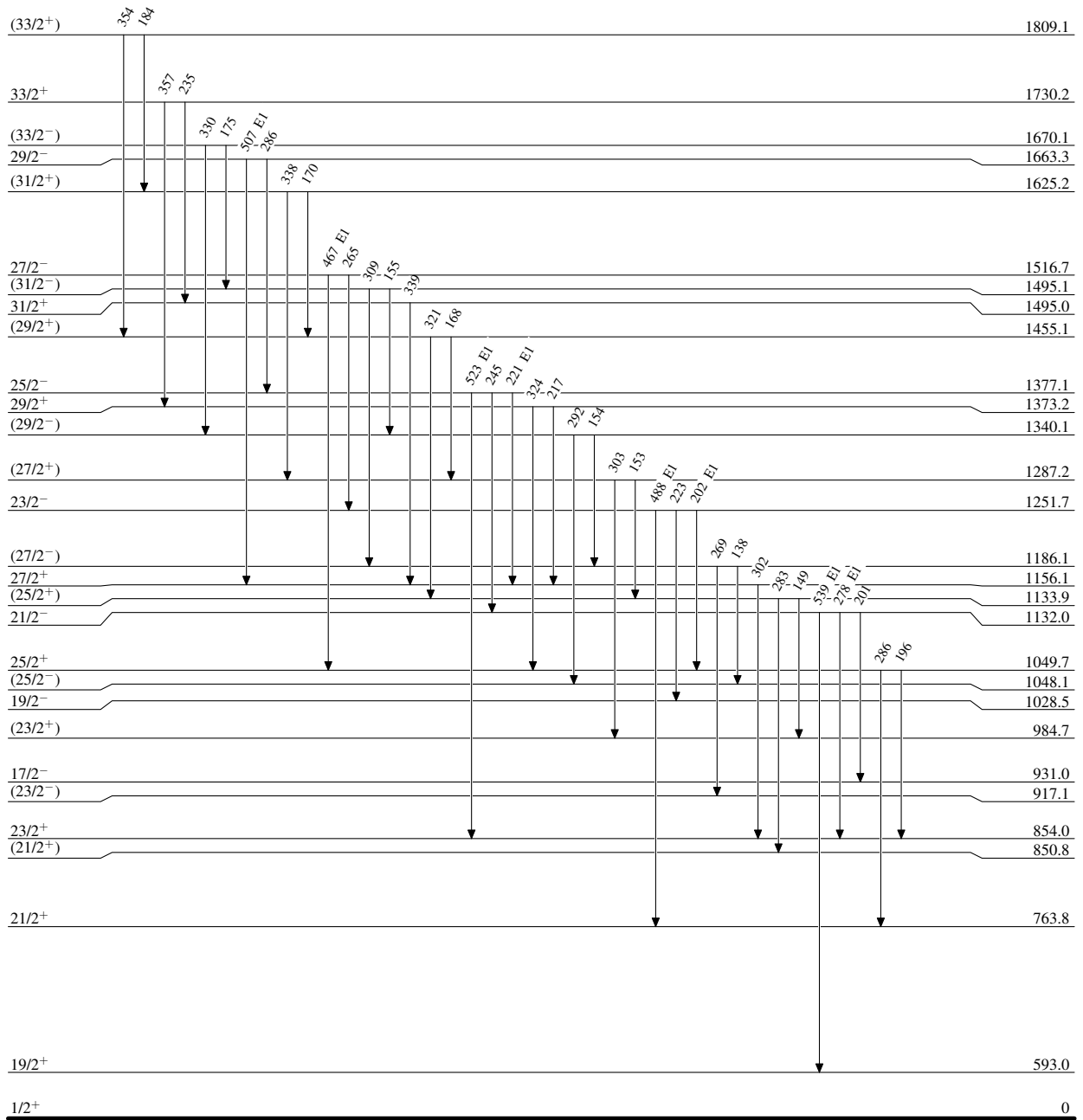
$^{238}\text{U}(\text{}^{207}\text{Pb}, \text{}^{208}\text{Pb}\gamma)$  2005Zh20

## Level Scheme (continued)



$^{238}\text{U}(^{207}\text{Pb}, ^{208}\text{Pb}\gamma)$  2005Zh20

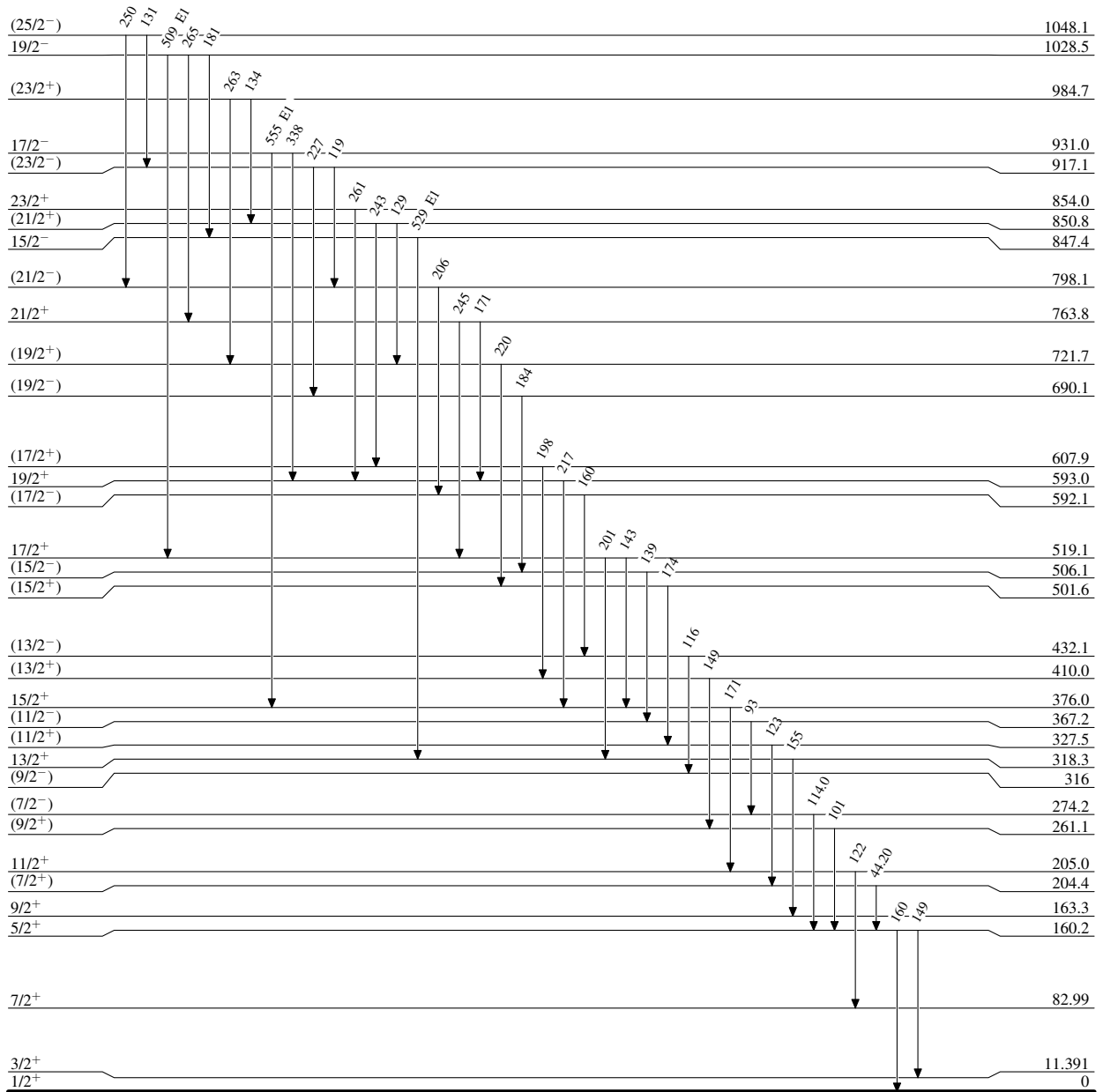
## Level Scheme (continued)





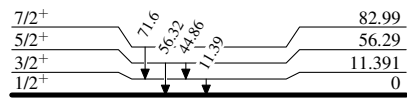
$^{238}\text{U}(^{207}\text{Pb}, ^{208}\text{Pb}\gamma)$  2005Zh20

## Level Scheme (continued)

 $^{237}_{92}\text{U}_{145}$

$^{238}\text{U}(^{207}\text{Pb}, ^{208}\text{Pb}\gamma)$  2005Zh20

Level Scheme (continued)



$^{237}_{92}\text{U}_{145}$