

<sup>51</sup>V( $\alpha,n\gamma$ ), <sup>54</sup>Cr(p,n $\gamma$ ) 1979Ku24,1979Ra05,1976Be14

Type	Author	History	Citation	Literature Cutoff Date
Full Evaluation	Yang Dong, Huo Junde		NDS 121, 1 (2014)	20-Jun-2014

Additional information 1.

1979Ku24: E( $\alpha$ )=5.8-14.9 MeV; measured T<sub>1/2</sub> by plunger and DSA methods.

1979Ra05: E( $\alpha$ )=9.0, 11.0 MeV, measured RDM, DSAM.

1976Be14: E(p)=2.72-4.65 MeV, measured  $\sigma(E\gamma,\theta)$ , DSAM;

1975Al25: E(p)=3.0-4.3 MeV, E( $\alpha$ )=7-15 MeV, measured E $\gamma$ ,  $\gamma(\theta)$ , and T<sub>1/2</sub> by DSAM.

1974Ke11: E(p)=2.5, 3.0 MeV, measured  $\gamma(\theta,H)$  and their integral rotations in V-Fe alloy targets.

1972Og04: E(p)=2.0-3.9 MeV, E( $\alpha$ )=7.1, 7.6 MeV, measured E $\gamma$ , I $\gamma$ , and  $\sigma(E,E\gamma,\theta(\gamma))$  in (p,n $\gamma$ ).

<sup>54</sup>Mn Levels

E(level) <sup>†</sup>	J $\pi$ <sup>‡</sup>	T <sub>1/2</sub> <sup>#</sup>	Comments
0	3 <sup>+</sup>		
54.3 2	2 <sup>+</sup>	49 ps 20	gT <sub>1/2</sub> =83 ps 28 from 54.4 $\gamma(\theta,H)$ (1974Ke11). T <sub>1/2</sub> : from theoretical g factor and gT <sub>1/2</sub> (1974Ke11). J <sup>π</sup> : J=2,4 from $\gamma(\theta)$ . Excit rules out J=4.
155.9 2	4 <sup>+</sup>	209 <sup>c</sup> ps 17	gT <sub>1/2</sub> =236 ps 42 from 156.2 $\gamma(\theta,H)$ (1974Ke11).
367.7 2	5 <sup>+</sup>	6.3 <sup>&amp;</sup> ps 13	Additional information 2. gT <sub>1/2</sub> =52 ps 28 from 211.2 $\gamma(\theta,H)$ (1974Ke11).
407.8 2	3 <sup>+</sup>	1.8 <sup>&amp;</sup> ps 6	Additional information 3. gT <sub>1/2</sub> < 7 ps from 251.2 $\gamma(\theta,H)$ (1974Ke11). T <sub>1/2</sub> : other:>290 fs (1976Be14).
838.7 2	4 <sup>+</sup>	0.41 <sup>@</sup> ps 7	Additional information 4. T <sub>1/2</sub> : other:<0.45 ps (1975Al25).
1009.4 2	3 <sup>+</sup>	0.044 <sup>@</sup> ps 8	Additional information 5.
1073.0 3	6 <sup>+</sup>	221 <sup>&amp;</sup> ps 8	gT <sub>1/2</sub> =104 ps 55 from 704.9 $\gamma(\theta,H)$ (1974Ke11).
1136.6 2	6 <sup>+</sup>	0.60 <sup>&amp;</sup> ps 8	Additional information 6. T <sub>1/2</sub> : others: 0.18 ps +11-5 (1976Be14);<0.29 ps (1975Al25).
1374.5 2	(2) <sup>+</sup>	11.2 <sup>@</sup> fs 14	E(level): existence of a doublet At 1374 keV, see 1976Be14.
1375.5? 4			
1390.5 2	1 <sup>+</sup>	0.38 <sup>b</sup> ps 10	T <sub>1/2</sub> : other: 146 fs 35 (1976Be14).
1454.2 2	1 <sup>+</sup>	83 <sup>b</sup> fs +49-28	Additional information 7. T <sub>1/2</sub> : others: 0.17 ps 5 (1979Ra05) and 49 fs 10 (1976Be14).
1460.7 5	(4 <sup>+</sup> ,5 <sup>+</sup> )	>0.28 <sup>c</sup> ps	Seen by 1979Ra05 in ( $\alpha,n\gamma$ ) for 388 $\gamma$ only.
1508.5 2	2 <sup>+</sup>	0.12 <sup>&amp;</sup> ps 8	Additional information 8. T <sub>1/2</sub> : other: 97 fs 21 (1976Be14).
1543.7 2	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	13 <sup>@</sup> fs 3	
1634.1 2	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	15 <sup>a</sup> fs 2	T <sub>1/2</sub> : other:<19 ps (1979Ra05).
1650.8 2	1 <sup>+</sup>	0.33 ps +10-6	T <sub>1/2</sub> : other:>0.42 ps (1979Ku24).
1784.0 4	7 <sup>+</sup>	0.77 <sup>&amp;</sup> ps 17	T <sub>1/2</sub> : other:<0.29 ps (1975Al25).
1784.5 2	1 <sup>+</sup>	16 fs 4	T <sub>1/2</sub> : other: 20 fs +24-19 (1979Ku24).
1852.7 2	3 <sup>+</sup>	95 <sup>@</sup> fs 14	
1921.6 2	1 <sup>+</sup>	29 fs 5	T <sub>1/2</sub> : other: 35 fs +42-27 (1979Ku24).
1925.2 4	7	0.69 <sup>c</sup> ps +55-28	Additional information 9.
2109.2 2	1 <sup>+</sup>	>416 fs	Seen by (1976Be14) in (p,n $\gamma$ ).
2112.9 14	(4) <sup>+</sup>	11 <sup>b</sup> fs +24-10	Seen in ( $\alpha,n\gamma$ ) from (1975Al25) and (1979Ku24).
2133.4 2	(1) <sup>+</sup>	24 fs 4	Seen by (1976Be14) in (p,n $\gamma$ ).
2136.9 20	(1) <sup>+</sup>	69 <sup>b</sup> fs +69-55	Seen in ( $\alpha,n\gamma$ ) by (1975Al25) and (1979Ku24).
2267.4 2	1 <sup>+</sup> ,2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	12.5 fs 30	T <sub>1/2</sub> : other:<55 fs (1979Ku24).
2291.0 2	2 <sup>+</sup> ,3,4 <sup>+</sup>	12 fs 3	Seen by (1976Be14) in (p,n $\gamma$ ).

Continued on next page (footnotes at end of table)

<sup>51</sup>V( $\alpha$ ,n $\gamma$ ), <sup>54</sup>Cr(p,n $\gamma$ ) **1979Ku24,1979Ra05,1976Be14 (continued)**

<sup>54</sup>Mn Levels (continued)

E(level) <sup>†</sup>	J $\pi$ <sup>‡</sup>	T <sub>1/2</sub> <sup>#</sup>	Comments
2354.2 2	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	9 fs 2	T <sub>1/2</sub> : other:<10 fs (1979Ku24).
2856.1 8	8 <sup>+</sup>	5.9 <sup>&amp;</sup> ps 30	Additional information 10.
3236.9 17	5 <sup>+</sup>	0.020 <sup>b</sup> ps 10	
3243.6 10	9 <sup>+</sup>	0.90 <sup>b</sup> ps 35	

<sup>†</sup> From 1976Be14 (Ge(Li)) for E<2354-keV level, others from 1979Ku24.

<sup>‡</sup> From Adopted Levels.

<sup>#</sup> From 1976Be14 (DSAM), except as noted.

@ From weighted average values of 1979Ku24, 1979Ra05, and 1976Be14.

& From weighted average values of 1979Ku24 and 1979Ra05.

<sup>a</sup> From weighted average values of 1979Ku24 and 1976Be14.

<sup>b</sup> From 1979Ku24.

<sup>c</sup> From 1979Ra05.

$\gamma$ (<sup>54</sup>Mn)

E $\gamma$ <sup>†</sup>	I $\gamma$ <sup>b</sup>	E <sub>i</sub> (level)	J $\pi$ <sub>i</sub>	E <sub>f</sub>	J $\pi$ <sub>f</sub>	Mult. <sup>f</sup>	$\delta$ <sup>e</sup>	Comments
54.4 <sup>‡</sup> 3	100	54.3	2 <sup>+</sup>	0	3 <sup>+</sup>	M1+E2	+0.10 +11-4	$\delta$ : Other: +0.84 +23-11 (1972Mi12). A <sub>2</sub> =-0.08 2, A <sub>4</sub> =-0.02 3 (p,n $\gamma$ ) (1974Ke11).
156.2 <sup>&amp;</sup> 3	100	155.9	4 <sup>+</sup>	0	3 <sup>+</sup>	M1+E2	-0.030 +5-3	P( $\gamma$ )=-0.11 2 from 1973Za07. 1970Og04 give $\delta$ =-0.30, here -0.030 corrected by evaluator. $\delta$ : others: 0.00 7 (1972Hi05); 0.28 8 (1972Mi12); 0.25 5 (1973Za07). K/L+M>7, $\alpha$ (K)exp=0.016 8. A <sub>2</sub> =-0.21 1, A <sub>4</sub> =-0.04 2 (p,n $\gamma$ ) (1974Ke11). A <sub>2</sub> =-0.07 3, A <sub>4</sub> =-0.06 4 ( $\alpha$ ,n $\gamma$ ) (1974Ke11).
211.2 <sup>‡</sup> 3	100	367.7	5 <sup>+</sup>	155.9	4 <sup>+</sup>	M1+E2	0.038 +30-20	A <sub>2</sub> =-0.20 3, A <sub>4</sub> =-0.00 4 (p,n $\gamma$ ) (1972Og04). A <sub>2</sub> =-0.07 2, A <sub>4</sub> =-0.03 3 ( $\alpha$ ,n $\gamma$ ) (1974Ke11).
251.2 <sup>&amp;</sup> 1	62.0 35	407.8	3 <sup>+</sup>	155.9	4 <sup>+</sup>	M1+E2	0.023 +30-10	$\delta$ : others: 0.088 35 (1972Hi05), -0.11 4 or<-8 (1972Mi12). A <sub>2</sub> =-0.13 2, A <sub>4</sub> =-0.02 2 (p,n $\gamma$ ) (1974Ke11). A <sub>2</sub> =0.01 1, A <sub>4</sub> =-0.03 3 ( $\alpha$ ,n $\gamma$ ) (1974Ke11).
297.7 <sup>&amp;</sup> 2	7 3	1136.6	6 <sup>+</sup>	838.7	4 <sup>+</sup>			
344.0 6	38 4	1852.7	3 <sup>+</sup>	1508.5	2 <sup>+</sup>			
352.7 <sup>&amp;</sup> 3	9.5 14	407.8	3 <sup>+</sup>	54.3	2 <sup>+</sup>	M1+E2	0.18 +4-3	$\delta$ : Other: 0.176 26 (1972Hi05).
366 <sup>a</sup>	6 4	1375.5?		1009.4	3 <sup>+</sup>			
368.2 8	0.9	367.7	5 <sup>+</sup>	0	3 <sup>+</sup>	E2		
387.5 8	20 4	3243.6	9 <sup>+</sup>	2856.1	8 <sup>+</sup>			
388 1		1460.7	(4 <sup>+</sup> ,5 <sup>+</sup> )	1073.0	6 <sup>+</sup>			
407.5 <sup>&amp;</sup> 1	28.5 21	407.8	3 <sup>+</sup>	0	3 <sup>+</sup>	M1+E2	0.06 +9-8	$\delta$ : other: -0.25 +9-15 (1972Mi12).

Continued on next page (footnotes at end of table)

<sup>51</sup>V( $\alpha, n\gamma$ ), <sup>54</sup>Cr(p, n $\gamma$ ) **1979Ku24, 1979Ra05, 1976Be14 (continued)**

$\gamma$ (<sup>54</sup>Mn) (continued)

$E_\gamma$ <sup>†</sup>	$I_\gamma$ <sup>b</sup>	$E_i$ (level)	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	Mult. <sup>f</sup>	$\delta^e$	Comments
								A <sub>2</sub> =0.23 4, A <sub>4</sub> =-0.05 5 (p,n $\gamma$ ) (1972Og04).
								A <sub>2</sub> =0.02 2, A <sub>4</sub> =-0.02 3 ( $\alpha$ ,n $\gamma$ ) (1974Ke11).
470.5& 2	36 2	838.7	4 <sup>+</sup>	367.7	5 <sup>+</sup>	D+Q	-0.045 70	$\delta$ : or -8 +3-9 but eliminated since E2 strength would be 2080 W.u. A <sub>2</sub> =-0.07 7, A <sub>4</sub> =-0.04 11 (p,n $\gamma$ ) (1974Ke11). A <sub>2</sub> =0.02 2, A <sub>4</sub> =-0.03 3 ( $\alpha$ ,n $\gamma$ ) (1974Ke11).
478.2 <sup>a</sup> 5	6 4	1852.7	3 <sup>+</sup>	1375.5?				I $\gamma$ : 344 $\gamma$ :1697 $\gamma$ :1799g=45 3:15 2:40 3 in (1979Ku24).
531.1 <sup>a</sup> 10	4 2	1921.6	1 <sup>+</sup>	1390.5	1 <sup>+</sup>			I $\gamma$ : 547 $\gamma$ :1868g=3 2:97 4 in (1979Ku24).
547.1 <sup>a</sup> 10	3 2	1921.6	1 <sup>+</sup>	1375.5?				
669.2 7	8 3	1508.5	2 <sup>+</sup>	838.7	4 <sup>+</sup>			
679.2 <sup>a</sup> 4	7 3	2133.4	(1) <sup>+</sup>	1454.2	1 <sup>+</sup>			
682.5 <sup>‡</sup> 4	10 1	838.7	4 <sup>+</sup>	155.9	4 <sup>+</sup>			
704.9 3	98.5 <sup>c</sup>	1073.0	6 <sup>+</sup>	367.7	5 <sup>+</sup>			A <sub>2</sub> =-0.12 3, A <sub>4</sub> =0.00 4 ( $\alpha$ ,n $\gamma$ ) (1972Og04).
710.5 20	4 2	1784.0	7 <sup>+</sup>	1073.0	6 <sup>+</sup>			
718.7 <sup>a</sup> 4	64 6	2109.2	1 <sup>+</sup>	1390.5	1 <sup>+</sup>			
742.9 <sup>a</sup> 4	5 3	2133.4	(1) <sup>+</sup>	1390.5	1 <sup>+</sup>			
758.9 <sup>a</sup> 4	6 3	2133.4	(1) <sup>+</sup>	1374.5	(2) <sup>+</sup>			
768.7 <sup>‡</sup> 3	59 5	1136.6	6 <sup>+</sup>	367.7	5 <sup>+</sup>			A <sub>2</sub> =0.18 2, A <sub>4</sub> =0.03 3 ( $\alpha$ ,n $\gamma$ ) (1972Og04).
774.8 7	15 <sup>c</sup>	1784.5	1 <sup>+</sup>	1009.4	3 <sup>+</sup>			
813.2 <sup>a</sup> 3	8 <sup>d</sup> 3	2267.4	1 <sup>+</sup> ,2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	1454.2	1 <sup>+</sup>			
838.8 <sup>‡</sup> 4	54 4	838.7	4 <sup>+</sup>	0	3 <sup>+</sup>			
852.2 10	94 5	1925.2	7	1073.0	6 <sup>+</sup>			
853.1@ 5	44 3	1009.4	3 <sup>+</sup>	155.9	4 <sup>+</sup>	M1+E2	0.042 20	A <sub>2</sub> =-0.19 1, A <sub>4</sub> =0.00 2 (p,n $\gamma$ ) (1972Og04).
916.7 20	1.5 <sup>c</sup>	1073.0	6 <sup>+</sup>	155.9	4 <sup>+</sup>			From 1975Al25 in ( $\alpha$ ,n $\gamma$ ) only.
930.5 10	25 3	2856.1	8 <sup>+</sup>	1925.2	7			
954.9@ 5	56 3	1009.4	3 <sup>+</sup>	54.3	2 <sup>+</sup>	M1+E2	0.044 +40-20	A <sub>2</sub> =-0.25 1, A <sub>4</sub> =0.08 2 (p,n $\gamma$ ) (1972Og04).
966.9# 8	20 3	1374.5	(2) <sup>+</sup>	407.8	3 <sup>+</sup>	M1+E2	+0.18 10	$\delta$ : or >10 if J=2, but ruled out by $\tau$ (1976Be14).
980.7 7	34 4	1136.6	6 <sup>+</sup>	155.9	4 <sup>+</sup>			
1072.7 10	16 2	2856.1	8 <sup>+</sup>	1784.0	7 <sup>+</sup>			
1226.8 7	41 4	1634.1	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	407.8	3 <sup>+</sup>			
1311.9 15	100	3236.9	5 <sup>+</sup>	1925.2	7			
1319.9# 7	16 2	1374.5	(2) <sup>+</sup>	54.3	2 <sup>+</sup>	M1+E2	+0.4 +3-2	$\delta$ : or +1.0 +5-3 if J=2, but ruled out by $\tau$ (1976Be14).
1336.2 <sup>a</sup> 7	100	1390.5	1 <sup>+</sup>	54.3	2 <sup>+</sup>	M1+E2	-0.85 45	$\delta$ : from -0.4 to -1.3 if J=1. Additional information 11.
1344.8 <sup>a</sup> 3	11 4	2354.2	2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	1009.4	3 <sup>+</sup>			I $\gamma$ : from 1976Be14 in (p,n $\gamma$ ); other: see 2300 $\gamma$ comment.
1374.9 6	64 5	1374.5	(2) <sup>+</sup>	0	3 <sup>+</sup>	M1+E2	+0.002 20	$\delta$ : or -6.0 +14-8 if J=2, but ruled out by $\tau$ (1976Be14).
1375.5 <sup>a</sup> 4	94 5	1375.5?		0	3 <sup>+</sup>			
1399.5 7	95 2	1454.2	1 <sup>+</sup>	54.3	2 <sup>+</sup>	M1		$\delta$ : -0.05 +7-6 or -2.8 +5-8 if J=1.

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{51}\text{V}(\alpha, n\gamma), ^{54}\text{Cr}(p, n\gamma)$  **1979Ku24, 1979Ra05, 1976Be14 (continued)** $\gamma(^{54}\text{Mn})$  (continued)

$E_\gamma$ <sup>†</sup>	$I_\gamma$ <sup>b</sup>	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	Mult. <sup>f</sup>	$\delta$ <sup>e</sup>	Comments
1415.9 <i>10</i>	96 <i>4</i>	1784.0	7 <sup>+</sup>	367.7	5 <sup>+</sup>			
1454.0 <i>7</i>	5 <i>2</i>	1454.2	1 <sup>+</sup>	0	3 <sup>+</sup>	E2		
1454.0 <i>8</i>	25 <i>3</i>	1508.5	2 <sup>+</sup>	54.3	2 <sup>+</sup>	M1+E2	+0.01 <i>+16-13</i>	$\delta$ : or +2.2 <i>+10-7</i> if J=2.
1460.3 <i>20</i>	80 <i>4</i>	3243.6	9 <sup>+</sup>	1784.0	7 <sup>+</sup>			
1478.2 <sup>a</sup> <i>5</i>	10 <i>2</i>	1634.1	2 <sup>+</sup> , 3 <sup>+</sup>	155.9	4 <sup>+</sup>			
1508.7 <i>7</i>	67 <i>5</i>	1508.5	2 <sup>+</sup>	0	3 <sup>+</sup>	D+Q	-0.008 <i>30</i>	$\delta$ : or -5.6 <i>+8-10</i> if J=2.
1544.1 <i>9</i>	100	1543.7	2 <sup>+</sup> , 3 <sup>+</sup>	0	3 <sup>+</sup>			
1557.8 <i>10</i>	6 <i>3</i>	1925.2	7	367.7	5 <sup>+</sup>			
1579.1 <i>8</i>	49 <i>4</i>	1634.1	2 <sup>+</sup> , 3 <sup>+</sup>	54.3	2 <sup>+</sup>			
1596.2 <i>9</i>	100	1650.8	1 <sup>+</sup>	54.3	2 <sup>+</sup>			
1697.3 <i>12</i>	22 <i>3</i>	1852.7	3 <sup>+</sup>	155.9	4 <sup>+</sup>			
1705.4 <i>20</i>	89 <i>20</i>	2112.9	(4 <sup>+</sup> )	407.8	3 <sup>+</sup>			
1730 <i>2</i>	5 <sup>c</sup>	1784.5	1 <sup>+</sup>	54.3	2 <sup>+</sup>			
1784.6 <i>15</i>	59 <i>4</i>	2856.1	8 <sup>+</sup>	1073.0	6 <sup>+</sup>			
1784.8 <i>11</i>	80 <sup>c</sup>	1784.5	1 <sup>+</sup>	0	3 <sup>+</sup>			
1798.4 <i>12</i>	34 <i>3</i>	1852.7	3 <sup>+</sup>	54.3	2 <sup>+</sup>			
1859.6 <sup>a</sup> <i>3</i>	36 <sup>d</sup> <i>4</i>	2267.4	1 <sup>+</sup> , 2 <sup>+</sup> , 3 <sup>+</sup>	407.8	3 <sup>+</sup>			
1867.8 <sup>a</sup> <i>12</i>	93 <i>4</i>	1921.6	1 <sup>+</sup>	54.3	2 <sup>+</sup>			
2054.9 <sup>a</sup> <i>4</i>	36 <i>4</i>	2109.2	1 <sup>+</sup>	54.3	2 <sup>+</sup>			
2079.1 <sup>a</sup> <i>4</i>	82 <i>4</i>	2133.4	(1) <sup>+</sup>	54.3	2 <sup>+</sup>			
2080.4 <i>20</i>	66 <i>15</i>	2136.9	(1) <sup>+</sup>	54.3	2 <sup>+</sup>			
2112.9 <i>20</i>	11 <i>5</i>	2112.9	(4 <sup>+</sup> )	0	3 <sup>+</sup>			
2135.2 <sup>a</sup> <i>4</i>	51 <i>6</i>	2291.0	2 <sup>+</sup> , 3, 4 <sup>+</sup>	155.9	4 <sup>+</sup>			
2136.9 <i>20</i>	34 <i>10</i>	2136.9	(1) <sup>+</sup>	0	3 <sup>+</sup>			
2198.3 <sup>a</sup> <i>3</i>	62 <i>4</i>	2354.2	2 <sup>+</sup> , 3 <sup>+</sup>	155.9	4 <sup>+</sup>			$I_\gamma$ : from 1976Be14 in (p, n $\gamma$ ); other: see 2300 $\gamma$ comment.
2213.1 <sup>a</sup> <i>3</i>	40 <sup>d</sup> <i>4</i>	2267.4	1 <sup>+</sup> , 2 <sup>+</sup> , 3 <sup>+</sup>	54.3	2 <sup>+</sup>			
2236.7 <sup>a</sup> <i>4</i>	26 <i>3</i>	2291.0	2 <sup>+</sup> , 3, 4 <sup>+</sup>	54.3	2 <sup>+</sup>			
2267.4 <sup>a</sup> <i>4</i>	16 <sup>d</sup> <i>3</i>	2267.4	1 <sup>+</sup> , 2 <sup>+</sup> , 3 <sup>+</sup>	0	3 <sup>+</sup>			
2291.0 <sup>a</sup> <i>4</i>	23 <i>3</i>	2291.0	2 <sup>+</sup> , 3, 4 <sup>+</sup>	0	3 <sup>+</sup>			
2299.9 <sup>a</sup> <i>3</i>		2354.2	2 <sup>+</sup> , 3 <sup>+</sup>	54.3	2 <sup>+</sup>			$I_\gamma$ : 2198 $\gamma$ :2299 $\gamma$ :2354g=64 20:24 18:12 8 in ( $\alpha$ , n $\gamma$ ) (1979Ku24).
2354.2 <sup>a</sup> <i>3</i>	27 <i>3</i>	2354.2	2 <sup>+</sup> , 3 <sup>+</sup>	0	3 <sup>+</sup>			$I_\gamma$ : from 1976Be14 in (p, n $\gamma$ ); other: see 2300 $\gamma$ comment.

<sup>†</sup> From 1975Al25, except as noted.

<sup>‡</sup> From weighted average values of 1975Al25 and 1974Ke11.

# From weighted average values of 1975Al25 and 1972Og04.

@ From weighted average values of 1972Og04 and 1974Ke11.

& From 1974Ke11.

<sup>a</sup> From 1976Be14.

<sup>b</sup> Relative photon branching from 1979Ku24 or weighted average of (1979Ku24) and (1976Be14), except as noted.

<sup>c</sup> From 1975Al25. Other: 775 $\gamma$ :1730g=78:22 from 1976Be14.

<sup>d</sup> From 1976Be14. Others: 1862 $\gamma$ :2215 $\gamma$ :2268g=11:80:9 from 1979Ku24; 11:56:33 from 1975Al25.

<sup>e</sup> From 1972Og04.

<sup>f</sup> Based on A<sub>2</sub>, A<sub>4</sub>, and  $\delta$ , see 1972Og04.



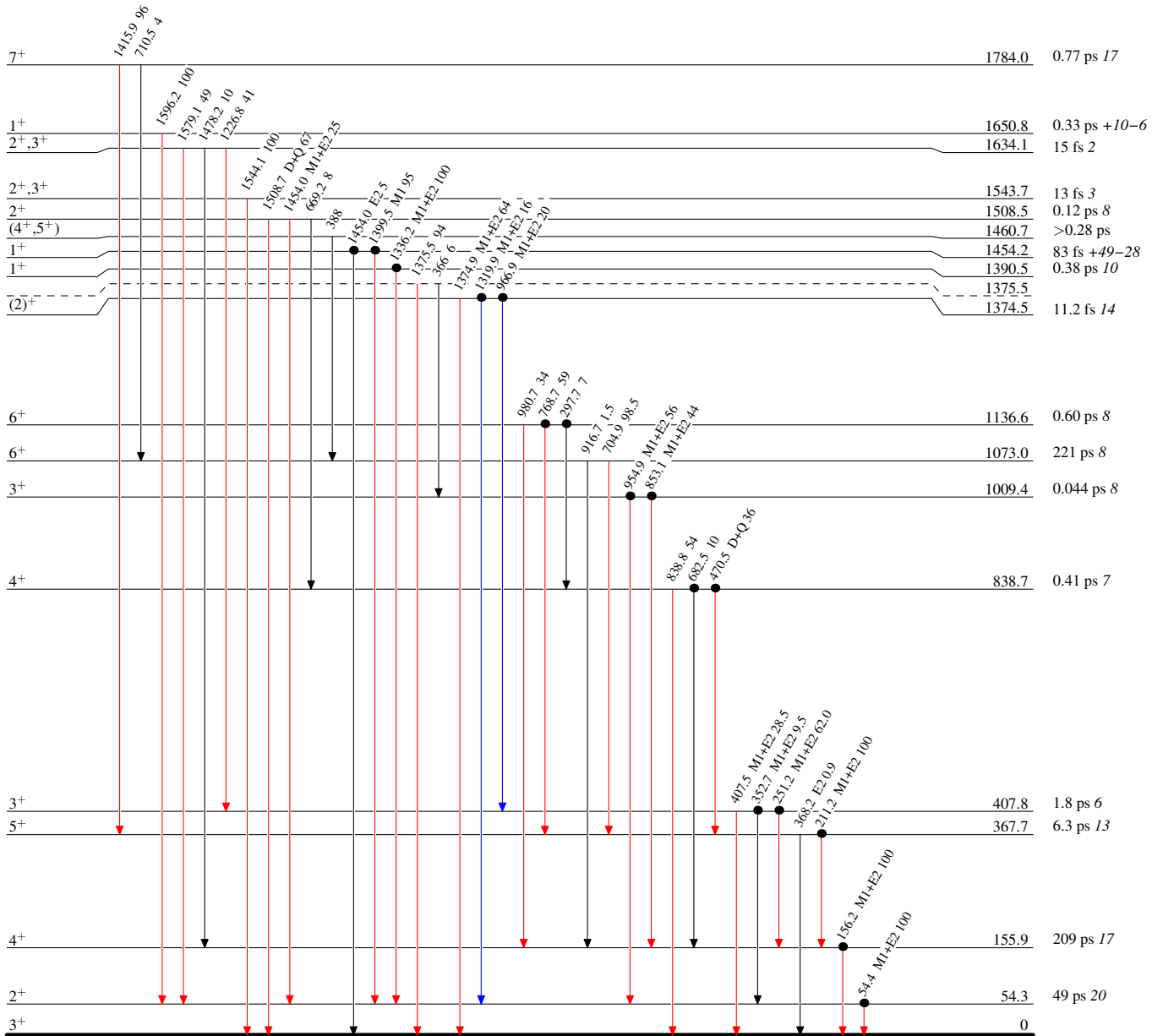
<sup>51</sup>V(α,nγ), <sup>54</sup>Cr(p,nγ) 1979Ku24,1979Ra05,1976Be14

Legend

Level Scheme (continued)

Intensities: Relative I<sub>γ</sub>

- 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>
- Coincidence



<sup>54</sup>Mn<sub>29</sub>