

**Adopted Levels, Gammas 1993Ti07**

Type	Author	History	Citation	Literature Cutoff Date
Full Evaluation	J. H. Kelley, D. R. Tilley, H. R. Weller and C. M. Cheves		NP 564 1 (1993)	31-Dec-1992

Q( $\beta^-$ )=-15417.9; S(n)=15663.9.5; S(p)=1.213×10<sup>4</sup>; Q( $\alpha$ )=-7162.2012Wa38  
 Note: Current evaluation has used the following Q record -15417.8 15663.7.5 12127.41 1-7161.91 1 1997Au04.  
 See other reaction references in 1993Ti07.

<sup>16</sup>O Levels

Cross Reference (XREF) Flags

A	<sup>12</sup> C( $\alpha$ ,X)	G	<sup>15</sup> N(p,n)	M	<sup>16</sup> O(d,d')
B	<sup>13</sup> C( <sup>3</sup> He,X)	H	<sup>15</sup> N(d,n)	N	<sup>16</sup> O( <sup>3</sup> He, <sup>3</sup> He)
C	<sup>13</sup> C( <sup>6</sup> Li,t)	I	<sup>15</sup> N( <sup>3</sup> He,d)	O	<sup>16</sup> O( $\alpha$ , $\alpha$ )
D	<sup>14</sup> N(d,X)	J	<sup>16</sup> N $\beta^-$ decay	P	<sup>17</sup> O(d,t)
E	<sup>14</sup> N( <sup>3</sup> He,p)	K	<sup>16</sup> O(e,e')	Q	<sup>17</sup> O( <sup>3</sup> He, $\alpha$ )
F	<sup>15</sup> N(p,X)	L	<sup>16</sup> O(p,p')		

E(level)	J $^\pi$	T <sub>1/2</sub>	XREF	Comments
0.0	0 <sup>+</sup>	stable	ABCDEF HIJKLMNO PQ	T=0
6049.4 10	0 <sup>+</sup>	67 ps 5	ABC EF IJK M P	T=0
6129.89 4	3 <sup>-</sup>	18.4 ps 5	ABC EF HIJKL NOPQ	T=0; $\mu=+1.668$ 12 (1989Ra17)
6917.1 6	2 <sup>+</sup>	4.70 fs 13	ABC EF HIJKLMNO PQ	T=0
7116.85 14	1 <sup>-</sup>	8.3 fs 5	AB EF HIJKLM OPQ	T=0
8871.9 5	2 <sup>-</sup>	125 fs 11	A C E HIJKLMNO PQ	T=0
9585 11	1 <sup>-</sup>	420 keV 20	A E IJ LMNO	$\%IT=6.7 \times 10^{-6}$ 10; $\% \alpha=100$ $\Gamma_\gamma=0.028$ eV 4; T=0
9844.5 5	2 <sup>+</sup>	0.62 keV 10	A C E HIJKLMNO Q	$\%IT=0.0016$ 3; $\% \alpha=100$ $\Gamma_\gamma=0.0098$ eV 8; T=0
10356 3	4 <sup>+</sup>	26 keV 3	A C E IJKLMNO Q	$\%IT=2.4 \times 10^{-4}$ 4; $\% \alpha=100$ $\Gamma_\gamma=0.062$ eV 6; T=0
10957 1	0 <sup>-</sup>	5.5 fs 35	E HI LM Q	T=0
11080 3	3 <sup>+</sup>	<12 keV	E HI Q	T=0
11096.7 16	4 <sup>+</sup>	0.28 keV 5	A C E KLMNO	$\%IT=0.0020$ 6; $\% \alpha=100$ $\Gamma_\gamma=0.0056$ eV 14; T=0
11260?	(0 <sup>+</sup> )	2500 keV	A I	$\% \alpha=100$ T=(0) $\alpha$ decay mode is tentative.
11520 4	2 <sup>+</sup>	71 keV 3	A C E KLMNO	$\%IT=9.4 \times 10^{-5}$ 3; $\% \alpha=100$ $\Gamma_\gamma=0.67$ eV 2; T=0
11600 20	3 <sup>-</sup>	800 keV 100	A	$\% \alpha=100$ T=0
12049 2	0 <sup>+</sup>	1.5 keV 5	A C E KLMNO	$\%IT=?$ ; $\% \alpha=100$ T=0
12440 2	1 <sup>-</sup>	91 keV 6	A EF HI K M O	$\%IT=0.0132$ 24; $\%p=0.9$ 1; $\% \alpha=99.1$ 1 $\Gamma_\gamma=12$ eV 2; T=0
12530 1	2 <sup>-</sup>	0.111 keV 10	C EF HI KLM OP	$\%IT=3.2$ 3; $\%p=14$ 7; $\% \alpha=83$ 3 $\Gamma_\gamma=3.5$ eV 2; T=0 $\Gamma, \%IT, \%p, \% \alpha$ : from 1986Zi08. 1993Ti07 adopt $\Gamma=0.097$ keV 10.
12796 4	0 <sup>-</sup>	40 keV 4	EF HI L	$\%IT=0.0062$ 8; $\%p=100$ $\Gamma_\gamma=2.5$ eV 2; T=1
12968.6 4	2 <sup>-</sup>	1.34 keV 4	C EF HI K PQ	$\%IT=0.28$ 3; $\%p=78$ 4; $\% \alpha=22$ 4 $\Gamma_\gamma=3.7$ eV 3; T=1 $\%IT, \%p, \% \alpha$ : from 1986Zi08.

Continued on next page (footnotes at end of table)

**Adopted Levels, Gammas 1993Ti07 (continued)** $^{16}\text{O}$  Levels (continued)

E(level)	$J^\pi$	$T_{1/2}$	XREF					Comments	
13020 10	2 <sup>+</sup>	150 keV 10	A	KLMNO					%IT=?; %p=?; %α=? T=0
13090 8	1 <sup>-</sup>	130 keV 5	A	E	HI	K	Q	%IT=0.026 4; %p=71; %α=29 Γ <sub>γ</sub> =34 eV 5; T=1	
13129 10	3 <sup>-</sup>	110 keV 30	A	E	I			%IT=?; %p=1; %α=99 T=0	
13259 2	3 <sup>-</sup>	21 keV 1	A	EF	HI	KL	PQ	%IT=?; %p=?; %α=? T=1	
13664 3	1 <sup>+</sup>	64 keV 3		EF		M		%IT<0.0015; %p=14; %α=86 T=0	
13869 2	4 <sup>+</sup>	89 keV 2	A	EF		K	NO	%IT=?; %p=0.6; %α=99.4 T=0	
								E(level): uncertainty taken from table 16.21 (M. J. Martin). Table 16.13 gives ΔE=20 keV.	
13980 2	2 <sup>-</sup>	20 keV 2		EF				%p=?; %α=?	
14032 15	0 <sup>+</sup>	185 keV 35	A			K		%IT=?; %α=100	
1410×10 <sup>1</sup> 10	3 <sup>-</sup>	750 keV 200	A					%α=100	
14302 <sup>†</sup> 3	4 <sup>(-)</sup>	34 keV 12		C	E				
14399 <sup>†</sup> 2	5 <sup>+</sup>	27 keV 5		C	E				
14620 20	4 <sup>(+)</sup>	490 keV 15	A					%α=100	
14660 20	5 <sup>-</sup>	670 keV 15	A					%α=100	
14815.3 16	6 <sup>+</sup>	70 keV 8	A	C	E		NO	%α=100 T=0	
14926 2	2 <sup>+</sup>	54 keV 5		EF		K		%p=?; %α=?	
15097 5	0 <sup>+</sup>	166 keV 30	A	EF				%p=?; %α=?	
15196 3	2 <sup>-</sup>	63 keV 4		EF		KL	N PQ	%p=?; %α=? T=0	
15260 50	2 <sup>+</sup>	300 keV 100		F		KL	N	%p=?; %α=? T=(0)	
15408 2	3 <sup>-</sup>	132 keV 7	A	EF		KL	OPQ	%p=?; %α=? T=0	
15785 <sup>†</sup> 5	3 <sup>+</sup>	40 keV 10		C	E				
15828 30	3 <sup>-</sup>	700 keV 120	A			K		%α=100	
16200 90	1 <sup>-</sup>	580 keV 60	A	EF				%IT=?; %p=?; %α=? T=0	
16209 2	1 <sup>+</sup>	19 keV 3		EFG		K		%IT=?; %n=?; %p=? T=1	
16275 7	6 <sup>+</sup>	420 keV 20	A					%α=100	
16352 8	(2 <sup>+</sup> )	61 keV 8	A	EF		L	NO	%p=?; %α=?	
16442.3 16	2 <sup>+</sup>	25 keV 2	A	EF		K		%IT=?; %n=?; %p=?; %α=? T=1	
16817 2	(3 <sup>+</sup> )	28 keV 3		C	EF			%IT=?; %p=?; %α=? T=(1)	
16844 21	4 <sup>+</sup>	570 keV 60	A					%α=100	
16930 50	2 <sup>+</sup>	≈280 keV	A					%α=?; % <sup>8</sup> Be=?	
17090 40	1 <sup>-</sup>	380 keV 40		F				%IT=?; %p=100 T=1	
17129 5	2 <sup>+</sup>	107 keV 14	A					%n=?; %p=?; %α=?	
17140 10	1 <sup>+</sup>	34 keV 3	A	FG		K		%IT=?; %n=?; %p=?; %α=? T=1	
17197 17	2 <sup>+</sup>	160 keV 60	A		I	L	NO	%α=?; % <sup>8</sup> Be=?	
17282 11	1 <sup>-</sup>	78 keV 5	A	FG		K		%IT=?; %n=?; %p=?; %α=? T=1	
17510 26	1 <sup>-</sup>	180 keV 60	A					%α=100	
17555 21	(6 <sup>+</sup> )	180 keV 70	A					%n=?; %α=?	

Continued on next page (footnotes at end of table)

**Adopted Levels, Gammas 1993Ti07 (continued)** $^{16}\text{O}$  Levels (continued)

E(level)	$J^\pi$	$T_{1/2}$	XREF				Comments
17609 7	2 <sup>+</sup>	114 keV 14	A	F			% $\alpha$ =? T=(1)
17720	(0 <sup>+</sup> ,2 <sup>+</sup> )	≈75 keV	A				%p=?; % $\alpha$ =?; % $^8\text{Be}$ =?
17775 11	4 <sup>-</sup>	45 keV 7	C		KL NOPQ		%p=100 T=0
17784 15	4 <sup>+</sup>	400 keV 40	A		K		%n=?; % $\alpha$ =?; % $^8\text{Be}$ =?
17877 6	(2) <sup>-</sup>	24 keV 3		F			%IT=?; %p=?; % $\alpha$ =? T=(1) The $\alpha$ decay mode is tentative.
18016 1	4 <sup>+</sup>	14 keV 2	A C				%n=?; %p=?; % $\alpha$ =?; % $^8\text{Be}$ =? T=(0)
18029 5	3 <sup>(-)</sup>	26 keV 4	C	FG	K	P	%IT=?; %n=?; %p=?; % $\alpha$ =? T=1
18089 25	(0 <sup>+</sup> )	288 keV 44	A	G	L	O	%IT=?; %n=?; %p=?; % $\alpha$ =? The IT decay mode is tentative.
18202 8	2 <sup>+</sup>	220 keV 50		F	KL	O	%IT=?; %p=100
18290		≈380 keV	A				%IT=?; %p=?; % $\alpha$ =?
18404 12	5 <sup>-</sup>	550 keV 40	A				% $\alpha$ =100
18430 15	2 <sup>+</sup>	90 keV 40		F	L	NO	%p=100 T=0
18484 6	(1 <sup>-</sup> ,2 <sup>-</sup> )	35 keV 6		F			%p=100
18600	(1 <sup>-</sup> ,5 <sup>-</sup> )	≈150 keV	A				% $\alpha$ =100
18600	(4 <sup>+</sup> )	≈300 keV	A				% $\alpha$ =?; % $^8\text{Be}$ =?
18640 15	(5 <sup>+</sup> )	22 keV 7	C		K		%n=?; %p=? The neutron and proton decay modes are tentative.
18773 22	1 <sup>-</sup>	215 keV 45	A				%p=?; % $\alpha$ =?
18785 6	4 <sup>+</sup>	260 keV 20	A				%n=?; %p=?; % $\alpha$ =?; % $^8\text{Be}$ =?
18790 10	1 <sup>+</sup>	120 keV 20		F	K		%IT=?; %p=100 T=1
18977 6	4 <sup>-</sup>	8 keV 4	C	F	KL N PQ		%IT=?; %p=?; % $\alpha$ =? T=1
19001 24	2 <sup>-</sup>	420 keV 50		F	K		%IT=?; %p=100 T=1
19080 30	2 <sup>+</sup>	≈120 keV	A	F			%IT=?; %n=?; %p=?; % $\alpha$ =? T=(1) The neutron decay mode is tentative.
19206 <sup>†</sup> 12	3 <sup>-</sup>	68 keV 10			K	PQ	T=1
19253 30	(5 <sup>-</sup> )	50 keV 45	A				%n=?; % $\alpha$ =?
19257 9	2 <sup>+</sup>	155 keV 25	A	F			%IT=?; %p=?; % $\alpha$ =? T=(1)
19319 14	(6 <sup>+</sup> )	65 keV 35	A				%p=?; % $\alpha$ =?; % $^8\text{Be}$ =?
19375 2	4 <sup>+</sup>	23 keV 4	A				%p=?; % $\alpha$ =?
19470 30	1 <sup>-</sup>	200 keV 70		F	K		%IT=?; %p=100 T=1
19539 19	2 <sup>+</sup>	255 keV 75	A		L	O	%n=?; % $\alpha$ =? T=0
19754 16	2 <sup>+</sup>	290 keV 50	A				%p=?; % $\alpha$ =?
19808 <sup>†</sup> 11	4 <sup>-</sup>	32 keV 4	C		L	PQ	T=0
19895 7	3	42 keV 9		F			%IT=?; %p=?; % $\alpha$ =? T=1
20055 13	2 <sup>+</sup>	400 keV 32	A			NO	%IT=?; %n=?; %p=?; % $\alpha$ =? T=0
20412 17	(2 <sup>-</sup> ,4 <sup>+</sup> )	190 keV 20		FG	K	PQ	%IT=?; %n=?; %p=? T=1
20510 25	(4 <sup>-</sup> )	50 keV 30			K		%IT=100

Continued on next page (footnotes at end of table)

**Adopted Levels, Gammas 1993Ti07 (continued)** $^{16}\text{O}$  Levels (continued)

E(level)	$J^\pi$	$T_{1/2}$	XREF		Comments
20541 2	$5^-$	11 keV 2	A		T=(1) %p=?; % $\alpha$ =? T=1
20560 2	$\frac{3}{2}^+$	<5 keV	A		%p=?; % $\alpha$ =?
20615 3	$\frac{3}{2}^+$	<10 keV	A		% $\alpha$ =100
20800?		$\approx$ 60 keV	A		%n=?; %p=?; % $\alpha$ =? $T_{1/2}$ : author quotes $\Gamma$ =( $\approx$ 60).
20857 14	$7^-$	900 keV 60	A		% $\alpha$ =100
20945 20	$1^-$	300 keV 10		FG K	%IT=?; %n=?; %p=? T=1
21050 <sup>†</sup> 50	$(2^+)$	298 keV 43		L O	T=(0)
21052 6	$6^+$	205 keV 15	A		% $\alpha$ =100
21175 <sup>†</sup> 15					
21500	(1 to 4)	120 keV		F	%p=100
21623 11	$7^-$	60 keV 30	A		%n=?; %p=?; % $\alpha$ =?
21648 3	$6^+$	115 keV 8	A		%n=?; % $\alpha$ =?
21776 9	$3^-$	43 keV 20	A		%n=?; %p=?; % $\alpha$ =?
22040	$0^+$	60 keV	A		%n=?; %d=?; % $\alpha$ =?
22150 10	$1^-$	680 keV 10		D FG	%IT=?; %n=?; %p=?; %d=?; % $\alpha$ =? T=1
22350	$2^+$	175 keV	D		%n=?; %d=?; % $\alpha$ =?
2250 $\times$ 10 <sup>1</sup> 10	$3^-$	400 keV 50	D		%p=?; %d=?; % $\alpha$ =?
22650 30		60 keV	A		%n=?; % $\alpha$ =?; % <sup>8</sup> Be=?
22721 3	$0^+$	12.5 keV 25	A D		%n=?; %p=?; %d=?; % $\alpha$ =? T=2
22890 10	$1^-$	300 keV 10		D F	%IT=?; %p=?; %d=? T=1
2300 $\times$ 10 <sup>1</sup> 10	$6^+$	$\leq$ 500 keV	D		%d=?; % $\alpha$ =?; % <sup>8</sup> Be=? The deuteron decay mode is tentative.
23100		$\approx$ 20 keV	A D		%n=?; %d=?; % $\alpha$ =?; % <sup>8</sup> Be=? The neutron decay mode is tentative.
23235 62	$(1^-)$	560 keV 150	D G	L	%n=?; %p=?; %d=? T=(1)
23510 30	$(5^-)$	300 keV	A D	N	%p=?; %d=?; % $\alpha$ =?
23879 6	$6^+$	26 keV 4	A		%p=?; % $\alpha$ =?; % <sup>8</sup> Be=?
24070 30	$1^-$	550 keV 40	B F	L	%IT=?; %p=?; % <sup>3</sup> He=? T=1
24360 70	$(2^+, 3^-)$	424 keV 45		G O	%n=?; %p=? T=0
24522 <sup>†</sup> 11	$2^+$	<50 keV			T=2
24760 50	$(2,4)^+$	340 keV 60		FG	%IT=?; %n=?; %p=? T=1
25120 50	$1^-$	3000 keV 300	B F		%IT=?; %p=?; % <sup>3</sup> He=?; % $\alpha$ =? T=1
2550 $\times$ 10 <sup>1</sup> 15	$1^-$	1300 keV 300		KL N	%IT=? T=1
25600	$(3^-)$	450 keV	AB		% <sup>3</sup> He=?; % $\alpha$ =? T=1
2600 $\times$ 10 <sup>1</sup> 10	$1^-$	750 keV 250	B		%IT=?; % <sup>3</sup> He=?; % $\alpha$ =? T=(1)
26363 62	$(2,4)^+$	550 keV 70	A FG		$T_{1/2}$ : author quotes $\Gamma$ =500-1000. %IT=?; %n=?; %p=?; % $\alpha$ =? T=1

Continued on next page (footnotes at end of table)

**Adopted Levels, Gammas  $^{1993}\text{Ti07}$  (continued)**

$^{16}\text{O}$  Levels (continued)

E(level)	$J^\pi$	$T_{1/2}$	XREF	Comments
$2735 \times 10^1$	$10$	$(2,4)^+$	830 keV <i>110</i>	<b>B F</b> %IT=?; %p=?; % $^3\text{He}$ =?; % $\alpha$ =?; % $^8\text{Be}$ =? T=1
27500	$(3^-)$	$\approx 2500$ keV	<b>B</b>	%IT=?; % $^3\text{He}$ =100 T=(0)
28200	$7^-$	1000 keV	<b>A</b>	% $\alpha$ =100
$2860 \times 10^1$	$20$		<b>B</b>	%IT=?; % $^3\text{He}$ =100
29000	$7^-$	1000 keV	<b>A</b>	%p=?; % $\alpha$ =?
$2980 \times 10^1$	$10$	$9^-$ & $8^+$	750 keV <i>250</i>	<b>B</b> % $^3\text{He}$ =?; % $\alpha$ =? T $_{1/2}$ : author quotes $\Gamma=500-1000$ .
$3180 \times 10^1$	$60$			%IT=?; % $\alpha$ =?
34000	$10^+, (9^-)$	2300 keV	<b>A</b>	% $\alpha$ =100
35000			<b>A</b>	% $\alpha$ =100

† Decay mode not specified.

‡  $\pi$ =even.

$\gamma(^{16}\text{O})$

$E_i$ (level)	$J^\pi_i$	$E_\gamma$	$I_\gamma$	$E_f$	$J^\pi_f$	Mult.	$\delta^\ddagger$	$I_{(\gamma+ce)}$	Comments
6049.4	$0^+$	6048.2 <i>10</i>		0.0	$0^+$	[E0]		100	
6129.89	$3^-$	6128.63 <i>4</i>	100	0.0	$0^+$	[E3]			B(E3)(W.u.)=13.5 <i>7</i>
6917.1	$2^+$	787.2 <i>6</i>	$\leq 0.008$	6129.89	$3^-$	[E1]			B(E1)(W.u.) $\leq 4 \times 10^{-5}$
		867.7 <i>12</i>	0.027 <i>3</i>	6049.4	$0^+$	[E2]			B(E2)(W.u.)=27 <i>3</i>
		6915.5 <i>6</i>	100	0.0	$0^+$	[E2]			B(E2)(W.u.)=3.1 <i>1</i>
7116.85	$1^-$	986.93 <i>15</i>	0.070 <i>14</i>	6129.89	$3^-$	[E2]			B(E2)(W.u.)=21 <i>5</i>
		1067.5 <i>10</i>	$< 6 \times 10^{-4}$	6049.4	$0^+$	[E1]			B(E1)(W.u.) $\leq 6 \times 10^{-7}$
		7115.15 <i>14</i>	100	0.0	$0^+$	[E1]			B(E1)(W.u.)=3.5 $\times 10^{-4}$ <i>2</i>
8871.9	$2^-$	1754.9 <i>6</i>	14.7 <i>7</i>	7116.85	$1^-$	[M1+E2]	2.1 <i>4</i>		B(M1)(W.u.)=7 $\times 10^{-4}$ <i>3</i> ; B(E2)(W.u.)=10.3 <i>15</i>
		1954.7 <i>8</i>	4.6 <i>7</i>	6917.1	$2^+$	[E1]			B(E1)(W.u.)=4.7 $\times 10^{-5}$ <i>9</i>
		2741.5 <i>5</i>	100 <i>21</i>	6129.89	$3^-$	[M1+E2]	2.9 <i>2</i>		B(M1)(W.u.)=6.9 $\times 10^{-4}$ <i>9</i> ; B(E2)(W.u.)=8.2 <i>7</i>
		2822.2 <i>12</i>	0.15 <i>5</i>	6049.4	$0^+$	[M2]			B(M2)(W.u.)=0.18 <i>6</i>
		8869.3 <i>5</i>	9.3 <i>10</i>	0.0	$0^+$	[M2]			B(M2)(W.u.)=0.050 <i>8</i>
9585	$1^-$	2688 <i>11</i>	12 <i>4</i>	6917.1	$2^+$	[E1]			B(E1)(W.u.)=3.5 $\times 10^{-4}$ <i>12</i>
		9582 <i>11</i>	100 <i>16</i>	0.0	$0^+$	[E1]			B(E1)(W.u.)=6.6 $\times 10^{-5}$ <i>11</i>
9844.5	$2^+$	2927.1 <i>8</i>	34 <i>7</i>	6917.1	$2^+$	[M1]			B(M1)(W.u.)=0.0042 <i>8</i>
		3794.6 <i>12</i>	30 <i>7</i>	6049.4	$0^+$	[E2]			B(E2)(W.u.)=1.2 <i>3</i>
		9841.2 <i>5</i>	100 <i>7</i>	0.0	$0^+$	[E2]			B(E2)(W.u.)=0.031 <i>3</i>
10356	$4^+$	3439 <i>3</i>	100 <i>10</i>	6917.1	$2^+$	[E2]			B(E2)(W.u.)=65 <i>6</i>
		4225 <i>3</i>	$< 1.6$	6129.89	$3^-$	[E1]			B(E1)(W.u.) $< 3 \times 10^{-5}$
		10352 <i>3</i>	9 $\times 10^{-5}$ <i>3</i>	0.0	$0^+$	[E4]			B(E4)(W.u.)=3.7 <i>13</i>
10957	$0^-$	3839.6 <i>10</i>	100	7116.85	$1^-$	[M1]			B(M1)(W.u.)=0.07 <i>4</i>
11096.7	$4^+$	4179.0 <i>17</i>	81 <i>20</i>	6917.1	$2^+$	[E2]			B(E2)(W.u.)=1.0 <i>3</i>
		4966.0 <i>16</i>	100 <i>42</i>	6129.89	$3^-$	[E1]			B(E1)(W.u.)=5.9 $\times 10^{-5}$ <i>25</i>
11520	$2^+$	4402 <i>4</i>	$\leq 0.9$	7116.85	$1^-$	[E1]			B(E1)(W.u.) $\leq 1 \times 10^{-4}$
		4602 <i>4</i>	4.4 <i>11</i>	6917.1	$2^+$	[M1]			B(M1)(W.u.)=0.014 <i>4</i>
		5470 <i>5</i>	4.6 <i>8</i>	6049.4	$0^+$	[E2]			B(E2)(W.u.)=3.1 <i>5</i>
		11516 <i>4</i>	100.0 <i>13</i>	0.0	$0^+$	[E2]			B(E2)(W.u.)=1.5 <i>5</i>
12049	$0^+$	12044.1 <i>20</i>		0.0	$0^+$	[E0]		100	
12440	$1^-$	6389.2 <i>23</i>	1.2 <i>4</i>	6049.4	$0^+$	[E1]			B(E1)(W.u.)=0.0011 <i>4</i>

Continued on next page (footnotes at end of table)

**Adopted Levels, Gammas 1993Ti07 (continued)**

							$\gamma(^{16}\text{O})$ (continued)	
$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_\gamma$	$I_\gamma$	$E_f$	$J_f^\pi$	Mult.	Comments	
12440	1 <sup>-</sup>	12434.8 20	100	0.0	0 <sup>+</sup>	[E1]	B(E1)(W.u.)=0.014 2	
12530	2 <sup>-</sup>	3657.7 12	67 <sup>†</sup> 4	8871.9	2 <sup>-</sup>	[M1]	B(M1)(W.u.)=1.2 1	
		5412.1 10	24.5 <sup>†</sup> 14	7116.85	1 <sup>-</sup>	[M1]	B(M1)(W.u.)=0.12 1	
		5611.8 12	<2 <sup>†</sup>	6917.1	2 <sup>+</sup>	[E1]	B(E1)(W.u.)<4.5×10 <sup>-4</sup>	
		6398.7 10	100 <sup>†</sup> 4	6129.89	3 <sup>-</sup>	[M1]	B(M1)(W.u.)=0.31 2	
		12524.7 10	12.2 <sup>†</sup> 12	0.0	0 <sup>+</sup>	[M2]	B(M2)(W.u.)=1.12 17	
12796	0 <sup>-</sup>	5678 4	100	7116.85	1 <sup>-</sup>	[M1]	B(M1)(W.u.)=0.65 6	
12968.6	2 <sup>-</sup>	4096.1 7	84 <sup>†</sup> 4	8871.9	2 <sup>-</sup>	[M1]	B(M1)(W.u.)=1.04 12	
		5850.7 5	12 <sup>†</sup> 2	7116.85	1 <sup>-</sup>	[M1]	B(M1)(W.u.)=0.05 1	
		6837.1 4	100 <sup>†</sup> 4	6129.89	3 <sup>-</sup>	[M1]	B(M1)(W.u.)=0.27 3	
		12963.0 4	4.2 <sup>†</sup> 8	0.0	0 <sup>+</sup>	[M2]	B(M2)(W.u.)=1.0 3	
13020	2 <sup>+</sup>	13014 10	100	0.0	0 <sup>+</sup>	$\Gamma_{\gamma 0}=0.7$ eV 2.		
13090	1 <sup>-</sup>	5972 8	3.1 8	7116.85	1 <sup>-</sup>	[M1]	B(M1)(W.u.)=0.31 9	
		7039 8	0.58 12	6049.4	0 <sup>+</sup>	[E1]	B(E1)(W.u.)=0.0017 6	
		13084 8	100	0.0	0 <sup>+</sup>	[E1]	B(E1)(W.u.)=0.033 5	

<sup>†</sup> From 1986Zi08.

<sup>‡</sup> The signature has been changed, where necessary, from that given in 1993Ti07 in order to conform to the convention used in the nuclear data sheets.

**Adopted Levels, Gammas 1993TR07**Level Scheme

Intensities: Relative photon branching from each level

