

$^{120}\text{Sn}(n,n'\gamma)$  **1992De32**

Type	Author	History	Citation	Literature Cutoff Date
Full Evaluation	K. Kitao, Y. Tendow and A. Hashizume		NDS 96,241 (2002)	1-Dec-2001

**1992De32**: reactor fast neutrons; 98% enriched target;  $\gamma$ ,  $\gamma(\theta)$   $\theta=90^\circ-150^\circ$ ,  $\gamma$ -linear pol.

**1991Go24**: reactor fast neutrons; DSA,  $T_{1/2}$ .

**1978De41**: reactor fast neutrons; 99.2% enriched target; G.

**1974Ki04**: E(n)=2.0-3.1 MeV from  $^3\text{H}(p,n)$ ; semi,  $\gamma$ ,  $\sigma(n,n'\gamma)$ .

Others: **1974AhZW**, **1984Am03**; **1974AhZW** are a previous reports for **1978De41**.

The decay scheme is that proposed by **1992De32**. Levels at 2549.3 and 2985.8 keV in **1978De41** and **1974Ki04** were not confirmed by **1992De32** and are not adopted.

 $^{120}\text{Sn}$  Levels

E(level) <sup>†</sup>	J $\pi$ <sup>#</sup>	$T_{1/2}$ <sup>‡</sup>	E(level) <sup>†</sup>	J $\pi$ <sup>#</sup>	$T_{1/2}$ <sup>‡</sup>
0.0	0 <sup>+</sup>		3157.97 9	2 <sup>+</sup>	0.050 ps +13-10
1171.266 15	2 <sup>+</sup>		3179.05 7	4 <sup>+</sup>	
1875.107 25	0 <sup>+</sup>		3208.54 15	0 <sup>+</sup>	
2097.194 20	2 <sup>+</sup>	0.69 ps +42-21	3231.94 7	1 <sup>+</sup> ,2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	
2159.932 25	0 <sup>+</sup>		3237.33 8	(1,2)	
2194.312 22	4 <sup>+</sup>	>0.76 ps	3262.89 11		
2284.31 3	5 <sup>-</sup>		3279.29 9	(1 <sup>-</sup> )	0.012 ps +4-3
2355.399 21	2 <sup>+</sup>	0.33 ps +10-7	3284.62 9	2 <sup>+</sup>	0.17 ps +44-8
2400.334 23	3 <sup>-</sup>	0.116 ps 8	3349.97 14	(4) <sup>+</sup>	
2420.907 21	2 <sup>+</sup>	0.46 ps +21-10	3386.32 14	2 <sup>+</sup>	
2465.63 3	4 <sup>+</sup>	0.32 ps +7-4	3438.09 20	4 <sup>+</sup>	
2481.66 4	7 <sup>-</sup>		3471.56 10	3 <sup>-</sup>	
2587.14 5	0 <sup>+</sup>	>0.34 ps	3547.50 19	1,2	
2643.330 24	4 <sup>+</sup>	>1.0 ps	3581.90 22	(1,2)	0.06 ps +6-3
2685.19 4	6 <sup>+</sup>		3631.26 19	2 <sup>+</sup>	
2695.98 3	4 <sup>-</sup>		3711.02 17	(1,2)	0.09 ps +17-4
2728.11 3	2 <sup>+</sup>	0.24 ps +15-8	3765.32 24	1 <sup>+</sup> ,2 <sup>+</sup>	
2749.76 4	6 <sup>-</sup>		3772.10 20	+	
2800.09 5	5 <sup>-</sup>		3835.36 24	2 <sup>+</sup>	0.12 ps +72-7
2835.39 3	1 <sup>+</sup>	0.13 ps +6-3	3858.0 3	(4)	
2836.68 11	(8 <sup>+</sup> )	0.09 ps +4-2	3874.96 24	2 <sup>+</sup>	
2844.38 4	(6) <sup>-</sup>		3906.6 3	-	
2857.61 8	(0 <sup>+</sup> )		3990.1 4	(2) <sup>+</sup>	
2930.53 5	2 <sup>+</sup>		4006.5 6	(1,2)	
2975.73 5	4 <sup>-</sup>		4011.4 6	(1,2)	
3034.78 9	(0 <sup>+</sup> )		4079.0 4	1 <sup>+</sup> ,2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	
3057.94 5	4 <sup>+</sup>		4096.5 4		
3069.75 8	(6 <sup>+</sup> )		4110.4 7	1 <sup>-</sup>	
3077.39 8	3 <sup>+</sup>		4318.2 3	0 <sup>-</sup> ,1 <sup>-</sup>	

<sup>†</sup> From a least-squares fit to E( $\gamma$ 's) by the evaluators.

<sup>‡</sup> From Doppler shift attenuation of  $\gamma$ 's (**1991Go24**).

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

<sup>120</sup>Sn(n,n'γ) 1992De32 (continued)

		$\gamma(^{120}\text{Sn})$						
$E_\gamma$ †	$I_\gamma$ ‡	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	Mult. #	$\delta^b$	Comments
89.99 2	8.4 4	2284.31	5 <sup>-</sup>	2194.312	4 <sup>+</sup>			
<sup>x</sup> 145.8 3	0.043 6							
<sup>x</sup> 149.20 13	0.057 6							
177.63 8	0.184 9	2643.330	4 <sup>+</sup>	2465.63	4 <sup>+</sup>			
197.37 3	1.55 7	2481.66	7 <sup>-</sup>	2284.31	5 <sup>-</sup>			
203.5 2	0.071 6	2685.19	6 <sup>+</sup>	2481.66	7 <sup>-</sup>	D+Q	+0.1 2	
<sup>x</sup> 211.5 3	0.055 5							
<sup>x</sup> 216.2 3	0.056 5							
222.2 3	0.029 5	2097.194	2 <sup>+</sup>	1875.107	0 <sup>+</sup>			
<sup>x</sup> 258.35 9	0.098 7							
261.0 4	0.025 5	2420.907	2 <sup>+</sup>	2159.932	0 <sup>+</sup>			
268.11 3	0.67 3	2749.76	6 <sup>-</sup>	2481.66	7 <sup>-</sup>	M1+E2&	+0.05 3	
279.71 6	0.254 13	2975.73	4 <sup>-</sup>	2695.98	4 <sup>-</sup>	D+Q	-0.09 7	
<sup>x</sup> 285.6 2	0.086 7							
295.66 3	0.39 2	2695.98	4 <sup>-</sup>	2400.334	3 <sup>-</sup>	D+Q	+0.01 4	
<sup>x</sup> 316.9 3	0.032 5							
323.85 9	0.146 8	2420.907	2 <sup>+</sup>	2097.194	2 <sup>+</sup>			
355.02 10	0.165 9	2836.68	(8 <sup>+</sup> )	2481.66	7 <sup>-</sup>	D+Q		$\delta$ : -0.2 2 or -2 2.
362.8 2	0.054 5	2844.38	(6 <sup>-</sup> )	2481.66	7 <sup>-</sup>	D+Q	-0.3 2	
368.0 3	0.022 5	2465.63	4 <sup>+</sup>	2097.194	2 <sup>+</sup>			
<sup>x</sup> 378.77 15	0.077 6							
400.88 3	0.58 3	2685.19	6 <sup>+</sup>	2284.31	5 <sup>-</sup>	E1+M2&	+0.01 2	
<sup>x</sup> 407.79 8	0.181 9							
411.66 2	2.41 10	2695.98	4 <sup>-</sup>	2284.31	5 <sup>-</sup>	M1+E2&	+0.08 2	
414.45 14	0.123 7	3057.94	4 <sup>+</sup>	2643.330	4 <sup>+</sup>	D+Q		$\delta$ : -0.2 2 or +1.6 8.
426.4 4	0.037 5	3069.75	(6 <sup>+</sup> )	2643.330	4 <sup>+</sup>			
449.09 5	0.292 13	2643.330	4 <sup>+</sup>	2194.312	4 <sup>+</sup>	M1+E2&	-0.38 12	
465.42 4	0.40 2	2749.76	6 <sup>-</sup>	2284.31	5 <sup>-</sup>	M1+E2&	+0.03 2	
<sup>x</sup> 475.4 3	0.023 5							
490.95 11	0.112 7	2685.19	6 <sup>+</sup>	2194.312	4 <sup>+</sup>			
515.78 4	1.77 9	2800.09	5 <sup>-</sup>	2284.31	5 <sup>-</sup>	M1+E2&	-0.02 6	
<sup>x</sup> 534.5 3	0.068 6							
546.12 3	0.72 3	2643.330	4 <sup>+</sup>	2097.194	2 <sup>+</sup>	E2&		
560.07 3	0.50 2	2844.38	(6 <sup>-</sup> )	2284.31	5 <sup>-</sup>	M1+E2&	-0.03 2	
<sup>x</sup> 565.30 12	0.105 8							
<sup>x</sup> 572.0 2	0.073 7							
575.34 7	0.224 12	2975.73	4 <sup>-</sup>	2400.334	3 <sup>-</sup>	M1+E2&	-0.01 10	
<sup>x</sup> 577.01 6	0.214 12							
592.8 3	0.061 9	3057.94	4 <sup>+</sup>	2465.63	4 <sup>+</sup>			
604.0 2	0.108 7	3069.75	(6 <sup>+</sup> )	2465.63	4 <sup>+</sup>			
<sup>x</sup> 616.1 3	0.017 5							
<sup>x</sup> 620.63 7	0.269 13							
637.6 3	<0.131	3057.94	4 <sup>+</sup>	2420.907	2 <sup>+</sup>			$I_\gamma$ : the authors report <0.123 8.
<sup>x</sup> 682.78 12	0.142 8							
<sup>x</sup> 687.6 2	0.103 14							
691.56 8	0.64 4	2975.73	4 <sup>-</sup>	2284.31	5 <sup>-</sup>	M1+E2	≈-0.4	
703.84 2	3.87 17	1875.107	0 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>			
713.30 8	0.249 13	3179.05	4 <sup>+</sup>	2465.63	4 <sup>+</sup>	D+Q		$\delta$ : -0.22 10 or +1.6 5.
721.93 15	0.110 8	3077.39	3 <sup>+</sup>	2355.399	2 <sup>+</sup>	M1+E2	+5 +5-3	Mult.: from RUL.
<sup>x</sup> 749.31 7	0.127 10							
<sup>x</sup> 767.84 14	0.116 8							
<sup>x</sup> 770.3 4	0.033 5							

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{120}\text{Sn}(n,n'\gamma)$  **1992De32** (continued)

$\gamma(^{120}\text{Sn})$  (continued)

$E_\gamma$ †	$I_\gamma$ ‡	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	Mult. #	$\delta^b$	Comments
<sup>x</sup> 774.38 14	0.155 10							
842.0 2	0.137 9	3262.89		2420.907	2 <sup>+</sup>			
853.5 4	0.054 7	3581.90	(1,2)	2728.11	2 <sup>+</sup>			
<sup>x</sup> 857.2 3	0.068 7							
863.63 5	0.57 3	3057.94	4 <sup>+</sup>	2194.312	4 <sup>+</sup>	M1+E2&	-0.04 4	
875.45 8	0.324 16	3069.75	(6 <sup>+</sup> )	2194.312	4 <sup>+</sup>	Q		
883.22 14	0.161 10	3077.39	3 <sup>+</sup>	2194.312	4 <sup>+</sup>	D+Q		$\delta$ : +3 3 or -0.2 2.
<sup>x</sup> 889.7 3	0.084 8							
<sup>x</sup> 901.8 2	0.054 7							
907.2 3	0.092 10	3262.89		2355.399	2 <sup>+</sup>			
<sup>x</sup> 915.8 4	0.078 7							
925.92 2	7.7 3	2097.194	2 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>	M1+E2@	-12 2	Mult.: from RUL. $\delta$ : other: -1.43 25 (1974Ki04).
<sup>x</sup> 937.7 4	0.038 7							
<sup>x</sup> 943.33 10	0.35 2							
<sup>x</sup> 967.3 2	0.063 7							
980.1 2	0.124 8	3077.39	3 <sup>+</sup>	2097.194	2 <sup>+</sup>	M1+E2	+1.4 +10-4	
985.2 2	0.115 12	3179.05	4 <sup>+</sup>	2194.312	4 <sup>+</sup>	M1+E2	$\approx$ -2.5	
988.66 2	1.92 8	2159.932	0 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>			
<sup>x</sup> 993.2 2	0.071 7							
<sup>x</sup> 1006.0 4	0.50 2							Assigned by the authors to possible 3104 or 3201 levels, but these are not adopted.
<sup>x</sup> 1010.6 2	0.035 6							
1023.06 2	19.8 8	2194.312	4 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>	E2&		
<sup>x</sup> 1034.23 6	0.271 13							
<sup>x</sup> 1054.9 3	0.029 5							
1068.5 2	0.038 6	3262.89		2194.312	4 <sup>+</sup>			
1071.46 13	0.131 11	3471.56	3 <sup>-</sup>	2400.334	3 <sup>-</sup>			
<sup>x</sup> 1084.2 4	0.030 4							
<sup>x</sup> 1092.65 13	0.187 9							
<sup>x</sup> 1110.00 13	0.130 7							
1113.1 2	0.097 6	2284.31	5 <sup>-</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>			
1115.9 2	0.063 5	3471.56	3 <sup>-</sup>	2355.399	2 <sup>+</sup>			
<sup>x</sup> 1128.30 8	0.208 11							
1134.74 6	0.38 2	3231.94	1 <sup>+</sup> ,2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	2097.194	2 <sup>+</sup>	M1+E2@	+8 4	Mult.: from RUL.
<sup>x</sup> 1146.1 4	0.035 5							
<sup>x</sup> 1150.07 13	0.099 7							
<sup>x</sup> 1159.78 16	0.079 6							
<sup>x</sup> 1165.1 2	0.177 12							
1171.26 2	100	1171.266	2 <sup>+</sup>	0.0	0 <sup>+</sup>	E2&		
1184.12 2	3.18 13	2355.399	2 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>	M1+E2&	+1.0 2	$\delta$ : other: 3.4 18 (1974Ki04).
<sup>x</sup> 1187.4 2	0.151 12							
<sup>x</sup> 1194.96 9	0.137 7							
<sup>x</sup> 1212.1 3	0.055 5							
<sup>x</sup> 1219.8 4	0.035 4							
1229.07 2	6.9 3	2400.334	3 <sup>-</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>	E1+M2	+0.04 2	$\delta$ : other: -0.014 47 for the transition from 3 <sup>-</sup> to 2 <sup>+</sup> (1974Ki04).
1249.63 2	2.27 10	2420.907	2 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>	M1+E2&	-16 4	$\delta$ : other: -1.44 70 for the transition from 2 <sup>+</sup> to 2 <sup>+</sup> (1974Ki04).
<sup>x</sup> 1259.05 13	0.117 7							

Continued on next page (footnotes at end of table)

<sup>120</sup> Sn(n,n'γ) 1992De32 (continued)								
<u>γ(<sup>120</sup>Sn) (continued)</u>								
<u>E<sub>γ</sub><sup>†</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>Mult.#</u>	<u>δ<sup>b</sup></u>	<u>Comments</u>
<sup>x</sup> 1260.98 14	0.039 5							
<sup>x</sup> 1273.1 3	0.077 6							
1276.6 6	0.038 6	3631.26	2 <sup>+</sup>	2355.399	2 <sup>+</sup>			
1294.33 3	<4.5	2465.63	4 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>			I <sub>γ</sub> : the authors report <4.3 2.
<sup>x</sup> 1305.1 4	0.025 4							
<sup>x</sup> 1319.88 10	0.145 8							
<sup>x</sup> 1340.9 3	0.042 5							
<sup>x</sup> 1356.70 8	0.35 2							
<sup>x</sup> 1365.0 2	0.071 6							
1374.1 2	0.056 6	3471.56	3 <sup>-</sup>	2097.194	2 <sup>+</sup>			
<sup>x</sup> 1384.4 4	0.050 4							
<sup>x</sup> 1388.9 2	0.100 6							
<sup>x</sup> 1395.5 5	0.052 5							
<sup>x</sup> 1404.53 12	0.114 7							
1410.0 3	0.056 5	3765.32	1 <sup>+</sup> ,2 <sup>+</sup>	2355.399	2 <sup>+</sup>			
1415.86 4	0.58 3	2587.14	0 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>			
<sup>x</sup> 1421.9 4	0.035 4							
<sup>x</sup> 1426.7 3	0.038 4							
<sup>x</sup> 1431.1 3	0.025 5							
<sup>x</sup> 1434.5 4	0.046 8							
1436.8 6	0.050 8	3631.26	2 <sup>+</sup>	2194.312	4 <sup>+</sup>			
<sup>x</sup> 1450.2 3	0.059 6							
<sup>x</sup> 1464.3 2	0.151 8							
1472.05 3	1.90 8	2643.330	4 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>	E2&		
<sup>x</sup> 1476.2 2	0.049 8							
<sup>x</sup> 1488.75 13	0.114 7							
<sup>x</sup> 1494.7 2	0.071 6							
<sup>x</sup> 1500.9 3	0.026 4							
<sup>x</sup> 1511.6 2	0.059 5							
<sup>x</sup> 1518.0 3	0.054 5							
<sup>x</sup> 1521.1 4	0.043 6							
<sup>x</sup> 1538.5 2	0.089 6							
1556.83 3	1.00 5	2728.11	2 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>	M1+E2&	-4.4 8	
<sup>x</sup> 1618.0 3	0.036 5							
<sup>x</sup> 1649.8 2	0.049 5							
1664.11 3	0.86 4	2835.39	1 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>			δ: -0.2 2 or -2 2.
1675.5 3	0.088 6	3772.10	+	2097.194	2 <sup>+</sup>			Assigned to the 3772 level in the authors table 1, but not given in their table 2.
1680.9 3	0.069 5	3874.96	2 <sup>+</sup>	2194.312	4 <sup>+</sup>			
1686.33 7	0.286 13	2857.61	(0 <sup>+</sup> )	1171.266	2 <sup>+</sup>			
<sup>x</sup> 1692.7 2	0.104 7							
<sup>x</sup> 1695.7 4	0.069 6							
<sup>x</sup> 1703.2 5	0.063 6							
1759.25 7	0.39 2	2930.53	2 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>	M1+E2&	+0.09 6	
<sup>x</sup> 1765.9 3	0.022 4							
1863.50 8	0.290 14	3034.78	(0 <sup>+</sup> )	1171.266	2 <sup>+</sup>			
1886.4 2	0.076 5	3057.94	4 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>			
1906.06 13	0.264 15	3077.39	3 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>	M1+E2	+4.2 16	Mult.: from RUL.
1986.7 3	0.098 6	3157.97	2 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>			
2007.85 10	0.224 11	3179.05	4 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>			
2037.26 15	0.136 7	3208.54	0 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>			
2060.7 3	0.053 5	3231.94	1 <sup>+</sup> ,2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>	D+Q		δ: +2 2 or +0.8 8.
2066.03 7	0.37 2	3237.33	(1,2)	1171.266	2 <sup>+</sup>			

Continued on next page (footnotes at end of table)

<sup>120</sup>Sn(n,n'γ) 1992De32 (continued)

γ(<sup>120</sup>Sn) (continued)

<u>E<sub>γ</sub><sup>†</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>Mult.#</u>	<u>δ<sup>b</sup></u>	<u>Comments</u>
2091.8 2	0.158 8	3262.89		1171.266	2 <sup>+</sup>			
2097.16 4	4.3 2	2097.194	2 <sup>+</sup>	0.0	0 <sup>+</sup>	Q		
2113.26 12	0.171 9	3284.62	2 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>	D+Q	-0.4 4	
<sup>x</sup> 2151.6 3	0.080 6							
<sup>x</sup> 2163.1 4	0.039 5							
2178.68 14	0.171 8	3349.97	(4) <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>			
2215.13 15	0.180 15	3386.32	2 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>	D+Q		δ: -0.31 10 or +10 +10-6.
2266.8 2	0.177 8	3438.09	4 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>			
<sup>x</sup> 2283.3 2	0.164 8							
2300.1 4	0.037 4	3471.56	3 <sup>-</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>			
<sup>x</sup> 2338.2 3	0.070 5							
2355.38 4	1.35 6	2355.399	2 <sup>+</sup>	0.0	0 <sup>+</sup>	E2 <sup>a</sup>		
2376.2 2	0.183 9	3547.50	1,2	1171.266	2 <sup>+</sup>			
<sup>x</sup> 2391.0 3	0.048 5							
<sup>x</sup> 2404.2 3	0.070 5							
2410.6 5	0.032 5	3581.90	(1,2)	1171.266	2 <sup>+</sup>			
2420.88 4	1.88 8	2420.907	2 <sup>+</sup>	0.0	0 <sup>+</sup>	E2 <sup>a</sup>		
2459.9 2	0.135 8	3631.26	2 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>			
<sup>x</sup> 2517.2 5	0.026 4							
<sup>x</sup> 2525.6 3	0.057 5							
2539.7 2	0.098 6	3711.02	(1,2)	1171.266	2 <sup>+</sup>			
<sup>x</sup> 2544.0 3	0.076 5							
<sup>x</sup> 2560.2 3	0.082 6							
<sup>x</sup> 2570.2 4	0.052 5							
2600.8 2	0.176 9	3772.10	+	1171.266	2 <sup>+</sup>			
<sup>x</sup> 2606.0 4	0.048 5							
<sup>x</sup> 2634.1 4	0.037 6							
<sup>x</sup> 2652.0 3	0.085 7							
<sup>x</sup> 2660.5 3	0.077 7							
2664.0 3	0.090 7	3835.36	2 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>			
2686.7 3	0.102 7	3858.0	(4)	1171.266	2 <sup>+</sup>			
2703.2 4	0.092 6	3874.96	2 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>			
2728.09 4	0.79 4	2728.11	2 <sup>+</sup>	0.0	0 <sup>+</sup>	E2 <sup>a</sup>		
2735.3 3	0.124 8	3906.6	-	1171.266	2 <sup>+</sup>			
<sup>x</sup> 2786.2 7	0.014 3							
<sup>x</sup> 2804.5 3	0.076 6							
<sup>x</sup> 2814.0 7	0.043 5							
2819.1 5	0.042 5	3990.1	(2) <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>			
2835.36 4	0.280 15	2835.39	1 <sup>+</sup>	0.0	0 <sup>+</sup>	D		
<sup>x</sup> 2861.0 9	0.014 3							
<sup>x</sup> 2875.2 11	0.034 6							
<sup>x</sup> 2886.0 6	0.052 6							
<sup>x</sup> 2892.1 10	0.030 6							
2907.7 4	0.111 7	4079.0	1 <sup>+</sup> ,2 <sup>+</sup> ,3 <sup>+</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>			
2925.2 4	0.127 8	4096.5		1171.266	2 <sup>+</sup>			
2930.49 7	0.72 4	2930.53	2 <sup>+</sup>	0.0	0 <sup>+</sup>	E2 <sup>a</sup>		
<sup>x</sup> 2952.8 11	0.020 6							
<sup>x</sup> 2961.2 8	0.032 6							
<sup>x</sup> 2996.4 7	0.031 5							
<sup>x</sup> 3000.2 11	0.021 5							
<sup>x</sup> 3006.5 7	0.055 6							
<sup>x</sup> 3046.3 4	0.052 5							
<sup>x</sup> 3080.2 7	0.022 4							
<sup>x</sup> 3093.5 8	0.062 5							

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{120}\text{Sn}(n,n'\gamma)$  **1992De32** (continued) $\gamma(^{120}\text{Sn})$  (continued)

$E_\gamma^\dagger$	$I_\gamma^{\ddagger}$	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	Mult. <sup>#</sup>	Comments
<sup>x</sup> 3102.2 5	0.068 5						
<sup>x</sup> 3122.0 7	0.025 4						
<sup>x</sup> 3135.0 5	0.026 4						
3146.9 3	0.076 7	4318.2	0 <sup>-</sup> ,1 <sup>-</sup>	1171.266	2 <sup>+</sup>		
3157.92 9	0.52 3	3157.97	2 <sup>+</sup>	0.0	0 <sup>+</sup>	E2 <sup>a</sup>	
<sup>x</sup> 3228.7 5	0.046 5						
3238.3 7	0.036 4	3237.33	(1,2)	0.0	0 <sup>+</sup>		
3279.24 9	0.43 2	3279.29	(1 <sup>-</sup> )	0.0	0 <sup>+</sup>	D	
3284.64 12	0.291 15	3284.62	2 <sup>+</sup>	0.0	0 <sup>+</sup>	E2 <sup>a</sup>	
<sup>x</sup> 3298.8 3	0.046 4						
<sup>x</sup> 3340.4 6	0.038 4						
<sup>x</sup> 3352.5 6	0.038 4						
<sup>x</sup> 3361.4 5	0.021 4						
<sup>x</sup> 3371.2 8	0.018 3						
3385.6 4	0.100 6	3386.32	2 <sup>+</sup>	0.0	0 <sup>+</sup>	Q	
<sup>x</sup> 3393.2 6	0.060 5						
<sup>x</sup> 3434.3 6	0.018 3						
<sup>x</sup> 3464.3 8	0.018 3						
<sup>x</sup> 3506.9 9	0.025 3						
<sup>x</sup> 3538.6 8	0.047 5						
3547.5 6	0.133 10	3547.50	1,2	0.0	0 <sup>+</sup>	D,Q	Mult.: $\gamma$ to 0 <sup>+</sup> , then the transition must be pure D or pure Q. $\delta$ : -0.4 2 or +4 2.
3582.0 3	0.135 9	3581.90	(1,2)	0.0	0 <sup>+</sup>		
3711.0 3	0.111 8	3711.02	(1,2)	0.0	0 <sup>+</sup>		
<sup>x</sup> 3742.0 6	0.040 5						
3765.1 4	0.063 5	3765.32	1 <sup>+</sup> ,2 <sup>+</sup>	0.0	0 <sup>+</sup>		
<sup>x</sup> 3790.2 10	0.018 3						
3835.4 4	0.086 7	3835.36	2 <sup>+</sup>	0.0	0 <sup>+</sup>		
<sup>x</sup> 3930.2 8	0.030 4						
<sup>x</sup> 3945.3 7	0.056 5						
3989.5 6	0.057 6	3990.1	(2) <sup>+</sup>	0.0	0 <sup>+</sup>		
4006.4 6	0.084 8	4006.5	(1,2)	0.0	0 <sup>+</sup>		
4011.3 6	0.076 8	4011.4	(1,2)	0.0	0 <sup>+</sup>		
4110.3 7	0.042 5	4110.4	1 <sup>-</sup>	0.0	0 <sup>+</sup>		
4318.1 9	0.022 4	4318.2	0 <sup>-</sup> ,1 <sup>-</sup>	0.0	0 <sup>+</sup>		

<sup>†</sup> From 1992De32, unless otherwise noted.

<sup>‡</sup> Relative to I(1171 $\gamma$ )=100 at  $\theta=125^\circ$ .

<sup>#</sup> From  $\gamma(\theta)$ , unless otherwise noted.

@ From RUL.

& From  $\gamma(\theta)$  and  $\gamma$ -pol.

<sup>a</sup> From  $\gamma(\theta)$  and RUL.

<sup>b</sup> From 1992De32.

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

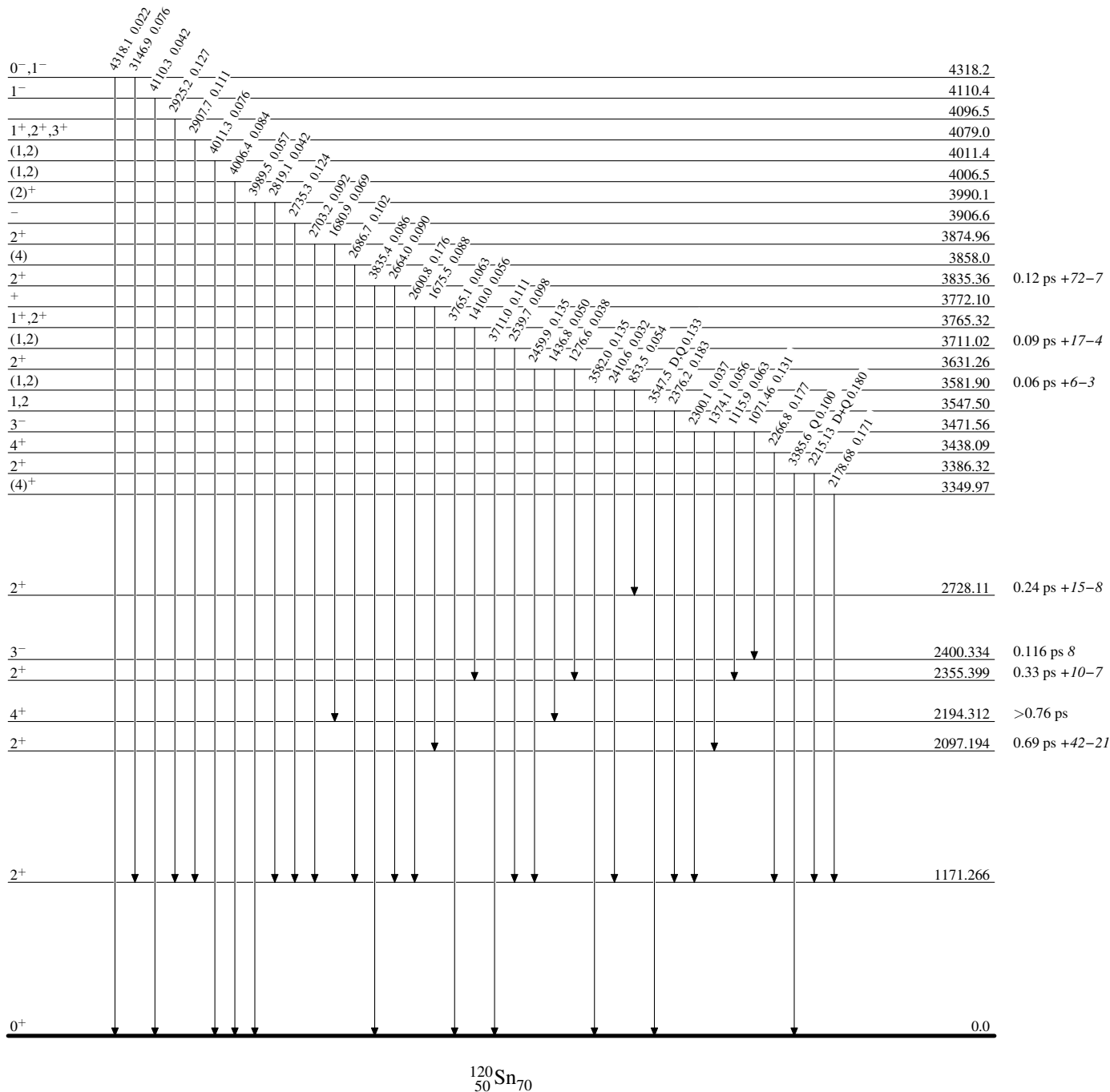
$^{120}\text{Sn}(n,n'\gamma)$  1992De32

Level Scheme

Intensities: Relative  $I_\gamma$

Legend

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



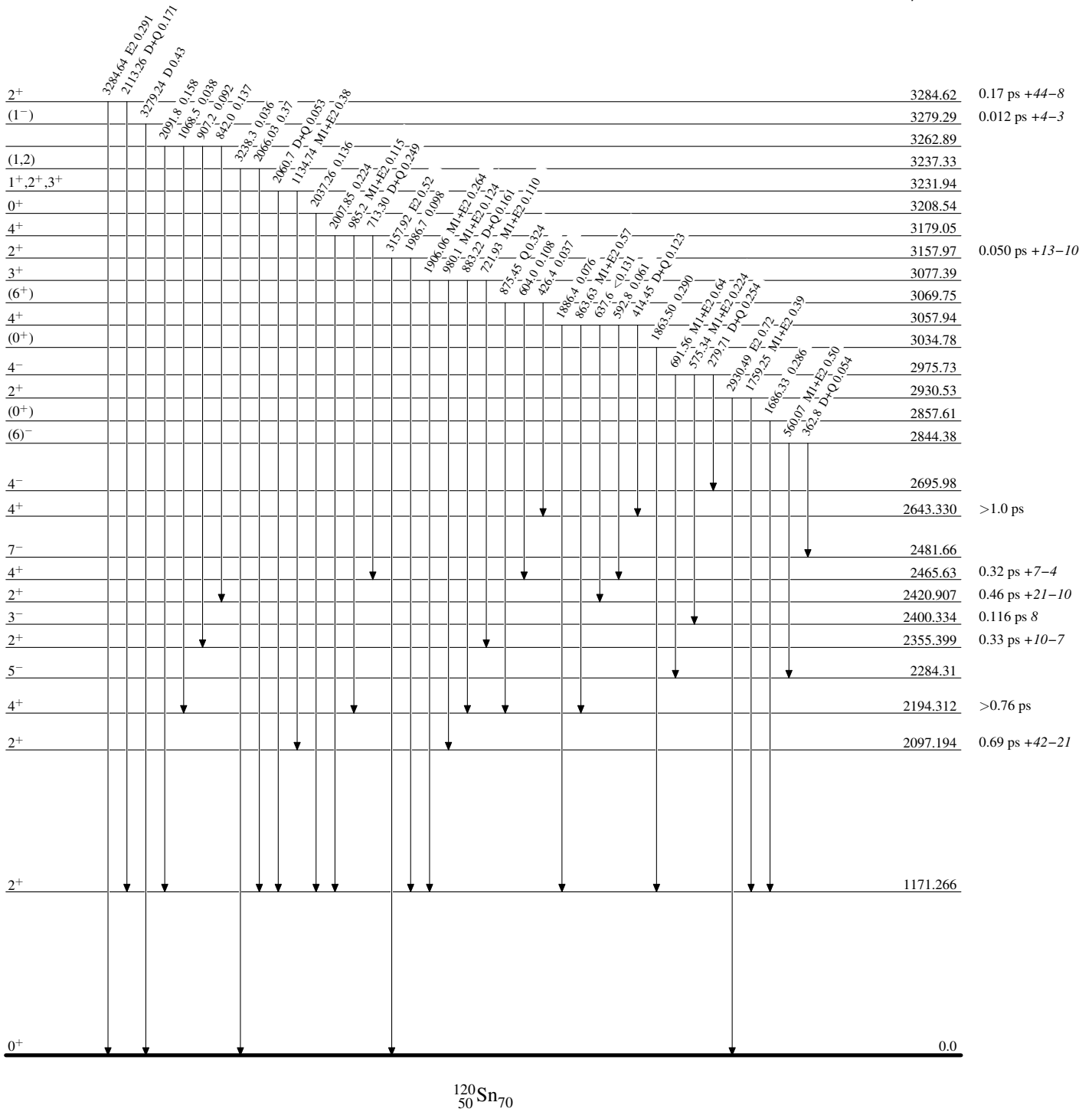
$^{120}\text{Sn}(n,n'\gamma)$  1992De32

Level Scheme (continued)

Intensities: Relative  $I_\gamma$

Legend

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






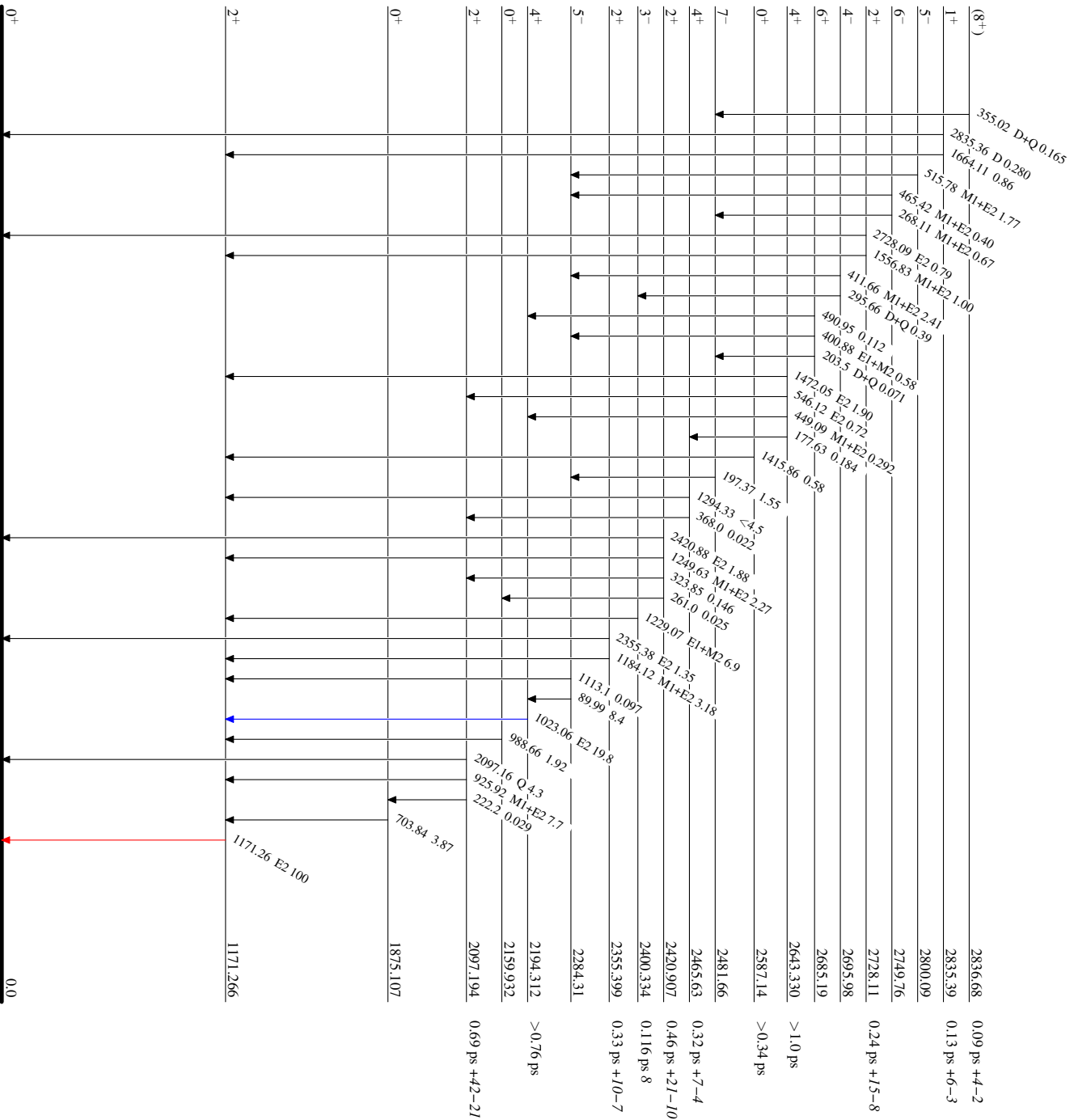


<sup>120</sup>Sn(n,n' $\gamma$ ) **1992De32**

Level Scheme (continued)

Intensities: Relative I <sub>$\gamma$</sub>

- Legend
-  I <sub>$\gamma$</sub>  < 2% × I <sub>$\gamma$</sub> <sup>max</sup>
  -  I <sub>$\gamma$</sub>  < 10% × I <sub>$\gamma$</sub> <sup>max</sup>
  -  I <sub>$\gamma$</sub>  > 10% × I <sub>$\gamma$</sub> <sup>max</sup>



<sup>120</sup>Sn<sub>n=0</sub><sup>-9</sup>