

<sup>174</sup>Yb(p,2nγ) **1975Gr20**

Type	Author	History Citation	Literature Cutoff Date
Full Evaluation	V. S. Shirley	NDS 75,377 (1995)	1-Oct-1993

E(p)=20-26 MeV; enriched Yb oxide targets (95.8%); measured E<sub>γ</sub>, I<sub>γ</sub> (Ge(Li) with FWHM=0.7 keV at 100 keV, Ge(Li) with FWHM=2.3 keV at 600 keV), γγ coin.

<sup>173</sup>Lu Levels

E(level)	J <sup>π</sup> †	E(level)	J <sup>π</sup> †	E(level)	J <sup>π</sup> †	E(level)	J <sup>π</sup> †
0.0 <sup>‡</sup>	7/2 <sup>+</sup>	423.6 <sup>‡</sup> 2	13/2 <sup>+</sup>	580.0 <sup>a</sup> 3	11/2 <sup>-</sup>	911.9 <sup>a</sup> 4	15/2 <sup>-</sup>
117.1 <sup>‡</sup> 1	9/2 <sup>+</sup>	425.0 <sup>&amp;</sup> 5	1/2 <sup>+</sup>	606.7 <sup>#</sup> 4	17/2 <sup>-</sup>	941.4 <sup>#</sup> 6	21/2 <sup>-</sup>
123.6 <sup>#</sup> 1	5/2 <sup>-</sup>	428.1 <sup>#</sup> 3	7/2 <sup>-</sup>	611.4 <sup>‡</sup> 3	15/2 <sup>+</sup>	949.2 <sup>#</sup> 5	15/2 <sup>-</sup>
128.2 <sup>#</sup> 4	1/2 <sup>-</sup>	434.8 <sup>&amp;</sup> 3	3/2 <sup>+</sup>	654.2 <sup>#</sup> 3	11/2 <sup>-</sup>	1074.7 <sup>@</sup> 6	15/2 <sup>+</sup>
198.4 <sup>#</sup> 2	9/2 <sup>-</sup>	448.9 <sup>a</sup> 2	9/2 <sup>-</sup>	715.3 <sup>@</sup> 5	11/2 <sup>+</sup>	1111.8 <sup>a</sup> 5	17/2 <sup>-</sup>
258.5 <sup>‡</sup> 2	11/2 <sup>+</sup>	451.0 <sup>@</sup> 4	7/2 <sup>+</sup>	734.5 <sup>a</sup> 3	13/2 <sup>-</sup>	1332.8 <sup>a</sup> 6	19/2 <sup>-</sup>
263.1 <sup>#</sup> 3	3/2 <sup>-</sup>	551.9 <sup>&amp;</sup> 3	5/2 <sup>+</sup>	777.7 <sup>&amp;</sup> 4	(9/2 <sup>+</sup> )		
356.9 <sup>@</sup> 3	5/2 <sup>+</sup>	570.8 <sup>@</sup> 5	9/2 <sup>+</sup>	820.9 <sup>‡</sup> 4	17/2 <sup>+</sup>		
358.7 <sup>#</sup> 3	13/2 <sup>-</sup>	576.1 <sup>&amp;</sup> 3	7/2 <sup>+</sup>	883.5 <sup>@</sup> 6	13/2 <sup>+</sup>		

† From fits of γ-ray cascades into the set of expected rotational bands (authors' values). See <sup>173</sup>Lu Adopted Levels for evaluator's assignments.

‡ 7/2[404] band member.

# 1/2[541] band member.

@ 5/2[402] band member.

& 1/2[411] band member.

<sup>a</sup> 9/2[514] band member.

γ(<sup>173</sup>Lu)

E <sub>γ</sub>	I <sub>γ</sub> †	E <sub>i</sub> (level)	J <sub>i</sub> <sup>π</sup>	E <sub>f</sub>	J <sub>f</sub> <sup>π</sup>
(4.670 <sup>‡</sup> 15)		128.2	1/2 <sup>-</sup>	123.6	5/2 <sup>-</sup>
74.8 2		198.4	9/2 <sup>-</sup>	123.6	5/2 <sup>-</sup>
94.1 2	16 3	451.0	7/2 <sup>+</sup>	356.9	5/2 <sup>+</sup>
117.1 <sup>#</sup> 1	100 <sup>#</sup> 15	117.1	9/2 <sup>+</sup>	0.0	7/2 <sup>+</sup>
117.1 <sup>#</sup> 1	100 <sup>#</sup> 15	551.9	5/2 <sup>+</sup>	434.8	3/2 <sup>+</sup>
119.8 3	18 3	570.8	9/2 <sup>+</sup>	451.0	7/2 <sup>+</sup>
123.6 1	550 80	123.6	5/2 <sup>-</sup>	0.0	7/2 <sup>+</sup>
131.1 2	40 6	580.0	11/2 <sup>-</sup>	448.9	9/2 <sup>-</sup>
134.9 3	8 2	263.1	3/2 <sup>-</sup>	128.2	1/2 <sup>-</sup>
139.6 3	21 3	263.1	3/2 <sup>-</sup>	123.6	5/2 <sup>-</sup>
141.4 <sup>#</sup> 2	66 <sup>#</sup> 10	258.5	11/2 <sup>+</sup>	117.1	9/2 <sup>+</sup>
141.4 <sup>#</sup> 2	66 <sup>#</sup> 10	576.1	7/2 <sup>+</sup>	434.8	3/2 <sup>+</sup>
144.5 3	18 3	715.3	11/2 <sup>+</sup>	570.8	9/2 <sup>+</sup>
154.5 3	31 5	734.5	13/2 <sup>-</sup>	580.0	11/2 <sup>-</sup>
160.3 2	87 13	358.7	13/2 <sup>-</sup>	198.4	9/2 <sup>-</sup>
165.0 <sup>#</sup> 2	38 <sup>#</sup> 6	423.6	13/2 <sup>+</sup>	258.5	11/2 <sup>+</sup>
165.0 <sup>#</sup> 2	38 <sup>#</sup> 6	428.1	7/2 <sup>-</sup>	263.1	3/2 <sup>-</sup>
168.2 3	9.5 15	883.5	13/2 <sup>+</sup>	715.3	11/2 <sup>+</sup>
177.4 3	21 3	911.9	15/2 <sup>-</sup>	734.5	13/2 <sup>-</sup>

Continued on next page (footnotes at end of table)

$^{174}\text{Yb}(p,2n\gamma)$  **1975Gr20** (continued) $\gamma(^{173}\text{Lu})$  (continued)

$E_\gamma$	$I_\gamma^\dagger$	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	$E_\gamma$	$I_\gamma^\dagger$	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$
187.8 3	12 2	611.4	15/2 <sup>+</sup>	423.6	13/2 <sup>+</sup>	296.8 3	27 4	425.0	1/2 <sup>+</sup>	128.2	1/2 <sup>-</sup>
190.3 3	10 2	448.9	9/2 <sup>-</sup>	258.5	11/2 <sup>+</sup>	304.4 3	31 5	428.1	7/2 <sup>-</sup>	123.6	5/2 <sup>-</sup>
191.2 3	5 1	1074.7	15/2 <sup>+</sup>	883.5	13/2 <sup>+</sup>	306.5 3	85 13	423.6	13/2 <sup>+</sup>	117.1	9/2 <sup>+</sup>
199.9 3	9.5 15	1111.8	17/2 <sup>-</sup>	911.9	15/2 <sup>-</sup>	311.2 3	45 7	434.8	3/2 <sup>+</sup>	123.6	5/2 <sup>-</sup>
201.6 3	11 2	777.7	(9/2 <sup>+</sup> )	576.1	7/2 <sup>+</sup>	331.8 <sup>#</sup> 3	77 <sup>#</sup> 12	448.9	9/2 <sup>-</sup>	117.1	9/2 <sup>+</sup>
221.0 <sup>@</sup> 3	5.5 10	1332.8?	19/2 <sup>-</sup>	1111.8	17/2 <sup>-</sup>	331.8 <sup>#@</sup> 3	77 <sup>#</sup> 12	911.9	15/2 <sup>-</sup>	580.0	11/2 <sup>-</sup>
226.1 3	16 3	654.2	11/2 <sup>-</sup>	428.1	7/2 <sup>-</sup>	334.7 5	14 2	941.4	21/2 <sup>-</sup>	606.7	17/2 <sup>-</sup>
229.6 3	32 5	428.1	7/2 <sup>-</sup>	198.4	9/2 <sup>-</sup>	342.5 3	8 2	949.2	15/2 <sup>-</sup>	606.7	17/2 <sup>-</sup>
248.0 3	55 8	606.7	17/2 <sup>-</sup>	358.7	13/2 <sup>-</sup>	352.9 3	44 7	611.4	15/2 <sup>+</sup>	258.5	11/2 <sup>+</sup>
258.5 3	60 9	258.5	11/2 <sup>+</sup>	0.0	7/2 <sup>+</sup>	356.9 3	165 25	356.9	5/2 <sup>+</sup>	0.0	7/2 <sup>+</sup>
264.2 <sup>@</sup> 5	6 1	715.3	11/2 <sup>+</sup>	451.0	7/2 <sup>+</sup>	397.3 3	29 5	820.9	17/2 <sup>+</sup>	423.6	13/2 <sup>+</sup>
285.7 5	8 2	734.5	13/2 <sup>-</sup>	448.9	9/2 <sup>-</sup>	449.0 3	130 20	448.9	9/2 <sup>-</sup>	0.0	7/2 <sup>+</sup>
295.5 3	32 5	654.2	11/2 <sup>-</sup>	358.7	13/2 <sup>-</sup>	452.5 3	34 5	576.1	7/2 <sup>+</sup>	123.6	5/2 <sup>-</sup>

<sup>†</sup> Arbitrary units relative to  $I_\gamma=100$  for 117.1 $\gamma$ .

<sup>‡</sup> From  $^{173}\text{Hf}$   $\varepsilon$  decay.

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

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

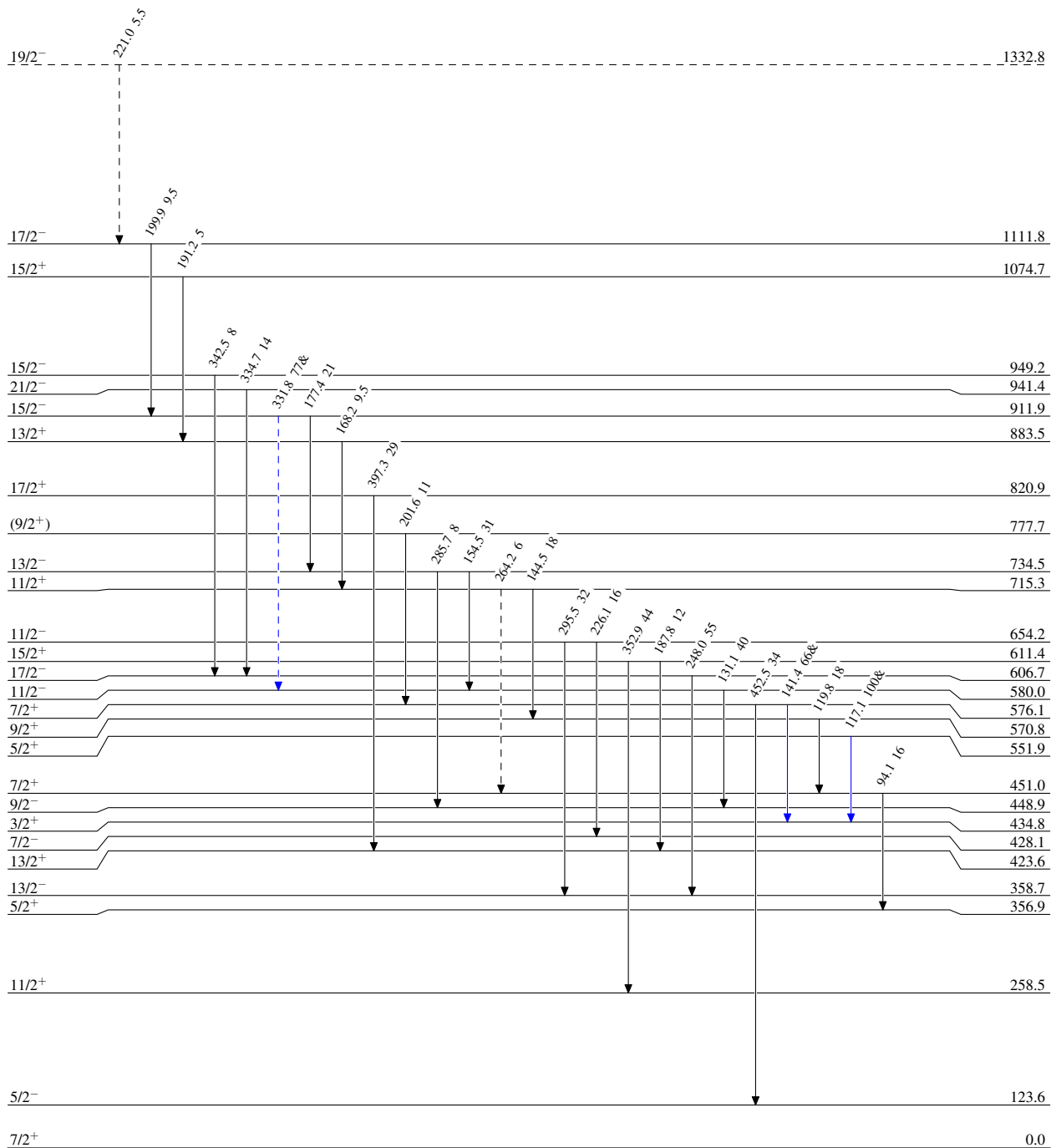
$^{174}\text{Yb}(p,2n\gamma)$  1975Gr20

## Level Scheme

Intensities: Relative  $I_\gamma$   
& Multiply placed: undivided intensity given

## Legend

- $I_\gamma < 2\% \times I_\gamma^{\max}$
- $I_\gamma < 10\% \times I_\gamma^{\max}$
- $I_\gamma > 10\% \times I_\gamma^{\max}$
- - - - -→  $\gamma$  Decay (Uncertain)

 $^{173}_{71}\text{Lu}_{102}$

$^{174}\text{Yb}(p,2n\gamma)$  1975Gr20

## Level Scheme (continued)

Intensities: Relative  $I_\gamma$   
& Multiply placed: undivided intensity given

## Legend

- $I_\gamma < 2\% \times I_\gamma^{max}$
- $I_\gamma < 10\% \times I_\gamma^{max}$
- $I_\gamma > 10\% \times I_\gamma^{max}$
- - - - -  $\gamma$  Decay (Uncertain)

