

$^{238}\text{U}(\alpha, \text{F}\gamma)$  **2004Hu02**

Type	Author	History	Citation	Literature Cutoff Date
Full Evaluation	S. Lalkovski, J. Timar and Z. Elekes		NDS 161, 1 (2019)	1-Apr-2019

**2004Hu02:** Facility: 88-inch cyclotron at LBNL; Beam:  $E(\alpha)=30$  MeV; Target:  $200 \mu\text{g}/\text{cm}^2$   $^{238}\text{U}$  deposited on  $30 \mu\text{g}/\text{cm}^2$  thick carbon backing; Detectors: CHICO and GAMMASPHERE; Measured: fission-fragments (ff) ToF,  $\text{ff}(\theta)$ ,  $\text{ff-ff-}\gamma\text{-}\gamma\text{-}\gamma\text{-}\gamma\text{-}\text{coinc.}$ ,  $E_\gamma$ ,  $I_\gamma$ ; Deduced:  $^{105}\text{Mo}$  level scheme, band structures; Also, from the same collaboration: **2002Hu07**.

$^{105}\text{Mo}$  Levels

E(level) <sup>†</sup>	$J^\pi$ <sup>‡</sup>	E(level) <sup>†</sup>	$J^\pi$ <sup>‡</sup>	E(level) <sup>†</sup>	$J^\pi$ <sup>‡</sup>	E(level) <sup>†</sup>	$J^\pi$ <sup>‡</sup>
0.0 <sup>#</sup>	(5/2 <sup>-</sup> )	623.0 <sup>#</sup> 15	(13/2 <sup>-</sup> )	1616.5 <sup>&amp;</sup> 20	(15/2 <sup>+</sup> )	3694.2 <sup>#</sup> 25	(29/2 <sup>-</sup> )
94.80 <sup>@</sup> 10	(7/2 <sup>-</sup> )	662.3 <sup>&amp;</sup> 15	(7/2 <sup>+</sup> )	1883.3 <sup>#</sup> 20	(21/2 <sup>-</sup> )	3822.8 <sup>@</sup> 25	(31/2 <sup>-</sup> )
232.3 <sup>#</sup> 10	(9/2 <sup>-</sup> )	795.5 <sup>@</sup> 15	(15/2 <sup>-</sup> )	2046.2 <sup>@</sup> 20	(23/2 <sup>-</sup> )	4744 <sup>#</sup> 3	(33/2 <sup>-</sup> )
246.90 <sup>&amp;</sup> 10	(3/2 <sup>+</sup> )	1077.7 <sup>&amp;</sup> 18	(11/2 <sup>+</sup> )	2275.0 <sup>&amp;</sup> 23	(19/2 <sup>+</sup> )	4894 <sup>@</sup> 3	(35/2 <sup>-</sup> )
377.7 <sup>@</sup> 10	(11/2 <sup>-</sup> )	1176.7 <sup>#</sup> 18	(17/2 <sup>-</sup> )	2729.8 <sup>#</sup> 23	(25/2 <sup>-</sup> )	6076 <sup>@</sup> 3	(39/2 <sup>-</sup> )
396.9 <sup>&amp;</sup> 10	(3/2 <sup>+</sup> )	1352.8 <sup>@</sup> 18	(19/2 <sup>-</sup> )	2872.2 <sup>@</sup> 23	(27/2 <sup>-</sup> )		

<sup>†</sup> From a least-squares fit to  $E_\gamma$ .  
<sup>‡</sup> From the Adopted Levels.  
<sup>#</sup> Band(A):  $\nu 5/2[532]$ ,  $\alpha=+1/2$ .  
<sup>@</sup> Band(a):  $\nu 5/2[532]$ ,  $\alpha=-1/2$ .  
<sup>&</sup> Band(B):  $\nu 3/2[411]$ ,  $\alpha=-1/2$ .

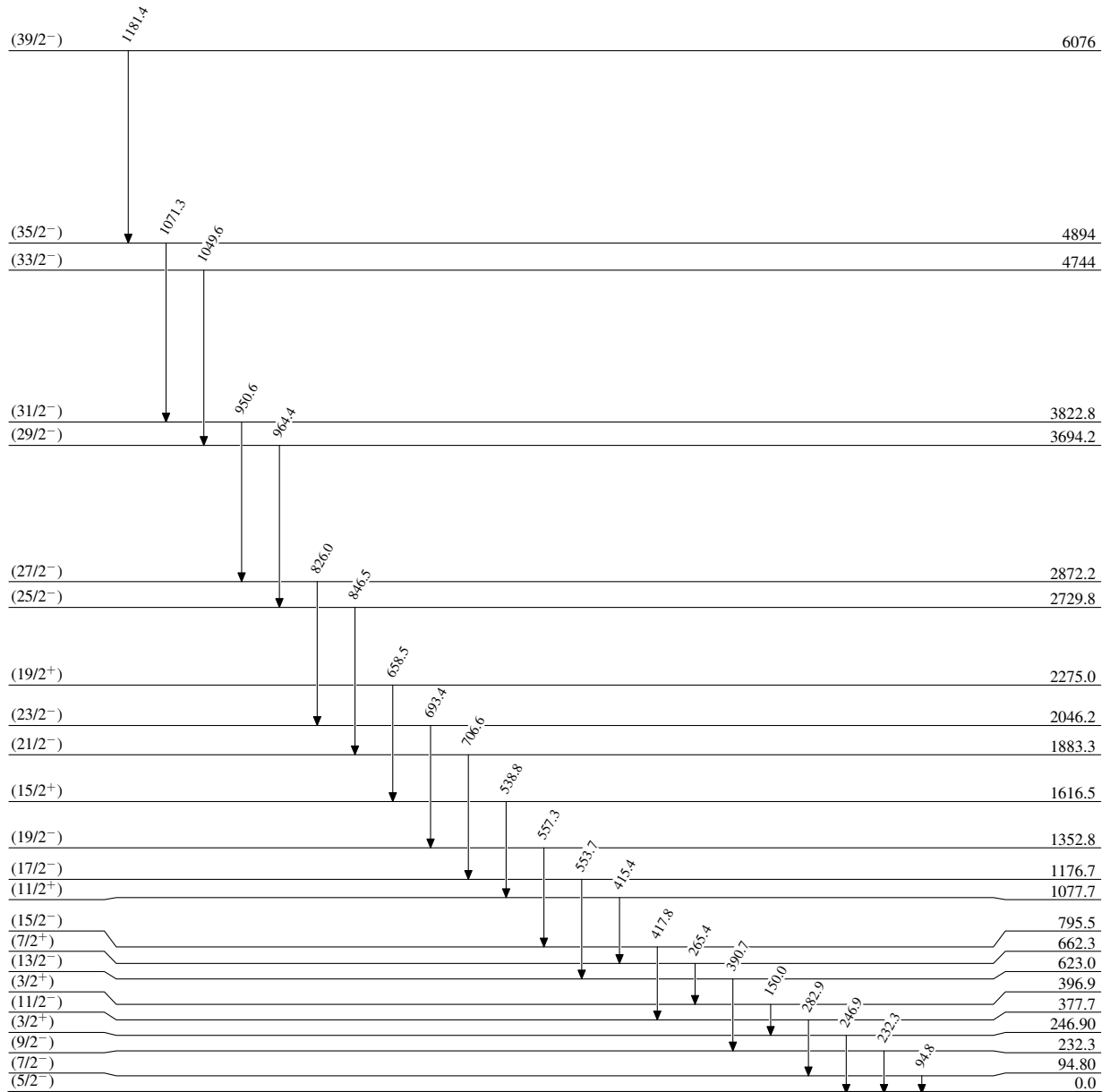
$\gamma(^{105}\text{Mo})$

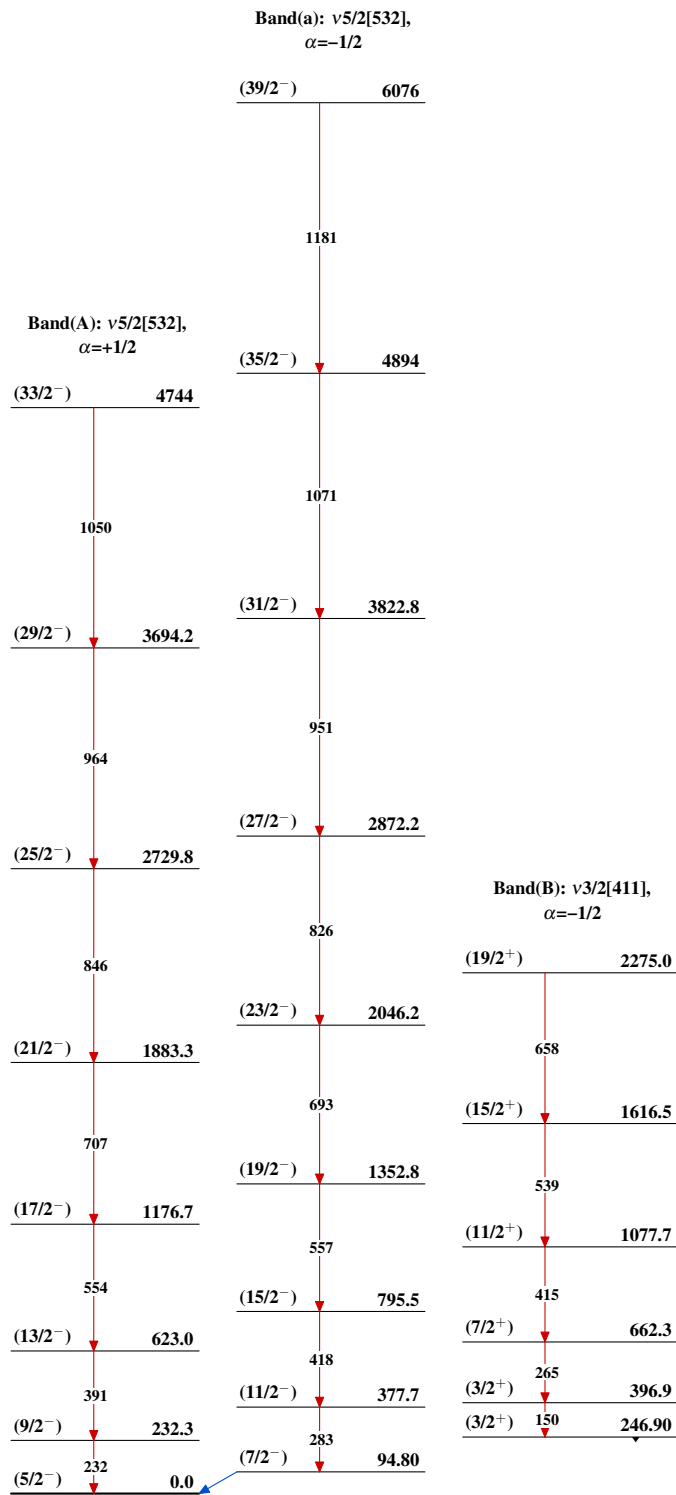
$E_\gamma$ <sup>†</sup>	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$	$E_\gamma$ <sup>†</sup>	$E_i(\text{level})$	$J_i^\pi$	$E_f$	$J_f^\pi$
94.8 <sup>‡</sup> 1	94.80	(7/2 <sup>-</sup> )	0.0	(5/2 <sup>-</sup> )	557.3	1352.8	(19/2 <sup>-</sup> )	795.5	(15/2 <sup>-</sup> )
150.0	396.9	(3/2 <sup>+</sup> )	246.90	(3/2 <sup>+</sup> )	658.5	2275.0	(19/2 <sup>+</sup> )	1616.5	(15/2 <sup>+</sup> )
232.3	232.3	(9/2 <sup>-</sup> )	0.0	(5/2 <sup>-</sup> )	693.4	2046.2	(23/2 <sup>-</sup> )	1352.8	(19/2 <sup>-</sup> )
246.9 <sup>‡</sup> 1	246.90	(3/2 <sup>+</sup> )	0.0	(5/2 <sup>-</sup> )	706.6	1883.3	(21/2 <sup>-</sup> )	1176.7	(17/2 <sup>-</sup> )
265.4	662.3	(7/2 <sup>+</sup> )	396.9	(3/2 <sup>+</sup> )	826.0	2872.2	(27/2 <sup>-</sup> )	2046.2	(23/2 <sup>-</sup> )
282.9	377.7	(11/2 <sup>-</sup> )	94.80	(7/2 <sup>-</sup> )	846.5	2729.8	(25/2 <sup>-</sup> )	1883.3	(21/2 <sup>-</sup> )
390.7	623.0	(13/2 <sup>-</sup> )	232.3	(9/2 <sup>-</sup> )	950.6	3822.8	(31/2 <sup>-</sup> )	2872.2	(27/2 <sup>-</sup> )
415.4	1077.7	(11/2 <sup>+</sup> )	662.3	(7/2 <sup>+</sup> )	964.4	3694.2	(29/2 <sup>-</sup> )	2729.8	(25/2 <sup>-</sup> )
417.8	795.5	(15/2 <sup>-</sup> )	377.7	(11/2 <sup>-</sup> )	1049.6	4744	(33/2 <sup>-</sup> )	3694.2	(29/2 <sup>-</sup> )
538.8	1616.5	(15/2 <sup>+</sup> )	1077.7	(11/2 <sup>+</sup> )	1071.3	4894	(35/2 <sup>-</sup> )	3822.8	(31/2 <sup>-</sup> )
553.7	1176.7	(17/2 <sup>-</sup> )	623.0	(13/2 <sup>-</sup> )	1181.4	6076	(39/2 <sup>-</sup> )	4894	(35/2 <sup>-</sup> )

<sup>†</sup> From **2004Hu02**, unless otherwise noted.  
<sup>‡</sup> From the adopted gammas.

$^{238}\text{U}(\alpha, \text{F}\gamma)$  2004Hu02

## Level Scheme

 $^{105}_{42}\text{Mo}_{63}$

$^{238}\text{U}(\alpha, \text{F}\gamma)$  2004Hu02 $^{105}_{42}\text{Mo}_{63}$