

434

ВОЗБУЖДЕННЫЕ СОСТОЯНИЯ  $^{163}\text{Er}$  ПРИ РАСПАДЕ  
 $^{163}\text{Tm}$  ( $T_{1/2} = 1,8$  час.)

И.Адам, М.Гонусек, К.Громов, И.Ржиковска, Х.Штрусный

Продолжены [1,2] исследования схемы распада  $^{163}\text{Tm}$ . Радиоактивные источники получались при облучении танталовой мишени протонами с энергией 660 МэВ на синхротроне ОИЯИ. С помощью  $\beta$ -спектрографов ( $R = 0,03 - 0,05\%$ ) изучен спектр конверсионных электронов; с использованием  $\text{Ge}(\text{Li})$ -детекторов исследованы  $\gamma$ -спектр и спектры  $\gamma\gamma$ -совпадений. Для исследований с  $\text{Ge}(\text{Li})$ -детекторами применялись масс-сепарированные источники  $^{163}\text{Tm}$ . В таблице перечислены уровни  $^{163}\text{Er}$ , надежно установленные на основе  $\gamma\gamma$ -совпадений. Из тридцати пяти возбужденных состояний, введенных в [1,2], подтверждается девятнадцать и вводятся новые уровни с энергией 735,3; 1514,2; 1569,7 и 1539,0 кэВ. В схему распада включено 74 из 235 наблюдаемых  $\gamma$ -переходов. Остальные  $\gamma$ -переходы, по-видимому, возникают при разрядке многих слабозаселяемых при распаде  $^{163}\text{Tm}$  уровней.

Проанализирована структура уровней  $^{163}\text{Er}$ .

Литература

1. В.Гнатович и др. Изв. АН СССР, сер. физ., 31, 587 (1967).
2. А.Абдуразаков и др. Препринт ОИЯИ, Р6-5132, Дубна, 1970.

Таблица. Уровни  $^{163}\text{Er}$  при распаде  $^{163}\text{Tm}$

Энергия уровня (кэВ)	$J^\pi$	$\log ft$	$J$	$K^\pi$	$ N_{nzA} $
0	$5/2^-$		5/2	$5/2^-$	/ 523 /
69,2	$5/2^+$		5/2	$5/2^+$	/ 642 /
84,0	$7/2^-$		7/2	$5/2^-$	/ 523 /
91,5	$7/2^+$		7/2	$5/2^+$	/ 642 /
104,3	$3/2^-$	6,4	3/2	$3/2^-$	/ 521 /
(120,3)	$(9/2^+)$		9/2	$5/2^+$	/ 642 /
164,4	$5/2^-$	7,5	5/2	$3/2^-$	/ 521 /
249,5	$7/2^-$		7/2	$3/2^-$	/ 521 /
345,7	$1/2^-$	6,8	1/2	$1/2^-$	/ 521 /
(360,6)	$(9/2^-)$		9/2	$3/2^-$	/ 521 /
404,1	$3/2^-$	6,9	3/2	$1/2^-$	/ 521 /
439,6	$5/2^-$	6,9	5/2	$1/2^-$	/ 521 /
462,5	$3/2^+$	7,1	3/2	$3/2^+$	/ 402 / + / 651 /
540,5	$1/2^+$	6,9	1/2	$1/2^+$	/ 400 / + / 660 /
619,4	$3/2^+$	7,1	3/2	$1/2^+$	/ 400 / + / 660 /
(683,8)	$1/2^-$	7,1			
735,3	$3/2^+$	7,0	3/2	$3/2^+$	/ 402 / + / 651 /
1369,2	$3/2^+$	6,1			
1514,2	$3/2^+$	6,7			
1538,6	$3/2^+$	5,6	3/2	$3/2^+$	{ $7/2^-$ / 523 / $1/2^+$ / 411 / $5/2^-$ / 523 / }
1569,7	$3/2^+$	6,0			
1593,0	$3/2^+$	6,6			
1722,4	$3/2^+$	6,3			
1801,5	$1/2, 3/2^+$	5,5	1/2	$1/2^+$	{ $7/2^-$ / 523 / $1/2^+$ / 411 / $5/2^-$ / 523 / }