

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПАДА  $^{107}\text{Sn}$

В.П.Бурминский, О.Д.Ковригин

Наиболее полные данные о  $\gamma$ -лучах, сопровождающих  $\beta$ -распад  $^{107}\text{Sn}$  известны из нашей работы /1/. В работе /2/ приводится нижняя часть схемы распада  $^{107}\text{Sn}$ .

В настоящей работе обнаружен ряд новых  $\gamma$ -переходов и существенно уточнены значения энергий известных  $\gamma$ -линий, сопровождающих  $\beta$ -распад  $^{107}\text{Sn}$ . Кроме того, определены коэффициенты подавления  $\gamma$ -лучей в измерениях спектров интегральных антисовпадений. Результаты измерений приведены в таблице.

$E_{\gamma}(\Delta E_{\gamma})$ , кэВ	$I_{\gamma}(\Delta I_{\gamma})$ , отн.ед.	коэф. подавления	$E_{\gamma}(\Delta E_{\gamma})$ , кэВ	$I_{\gamma}(\Delta I_{\gamma})$ , отн.ед.	коэф. подавления
324,8(4)*	3,0(5)	-	1087,5(3)	4,2(II)	4,2(6)
361,44(13)	24(2)	7,5(13)	1109,3(6)	1,4(6)	4,5(7)
374,10(17)*	3,8(6)	5,9(10)	1119,0(6)*	3(1)	1,8(4)
383,3(7)	2,7(8)	6,5(II)	1129,04(II)	100	2,8(4)
413,5(9)*	1,5(6)	2,5(5)	1166,1(7)	2,0(5)	3,6(6)
422,1(3)	7,0(17)	8(2)	1173,7(5)	2,2(3)	1,7(3)
428,46(5)	33(3)	3,1(5)	1186,44(6)	14(1)	3,9(5)
450,43(19)	5,6(14)	8(2)	1217,2(4)	2,5(6)	3,8(6)
487,67(18)	19(2)	3,1(5)	1222,2(5)*	2,4(6)	4,3(7)
530,8(7)*	2(1)	9(2)	1229,8(4)*	2,7(5)	2,9(5)
624,0(5)*	3,6(14)	3,8(7)	1244,5(7)*	3(1)	2,9(6)
678,34(8)	102(5)	1,0(1)	1254,2(8)*	2,4(3)	3(1)
733,55(25)	3,4(12)	4,2(6)	1334,9(6)	3,3(6)	8(2)
758,7(3)	5(2)	~ 5	1359,65(14)	7,6(II)	3,0(5)
803,4(4)	4,0(12)	7,5(15)	1383,2(2)	3,2(12)	3,4(6)
839,7(3)	14(3)	4,0(6)	1396,10(9)	20(4)	2,8(4)
905,4(5)*	3,5(10)	5(2)	1405,1(3)*	1,6(7)	-
914,8(3)	2,5(7)	-	1415,4(8)*	2,7(8)	3,0(8)
926,40(12)	3,1(10)	8(2)	1423,34(II)	10(2)	2,7(4)
941,59(16)*	4,4(12)	11(3)	1444,0(7)	4,6(12)	3,5(7)
1001,1(3)	17(4)	3,1(5)	1471,60(24)	3,3(5)	3,9(5)
1039,4(7)	4,1(17)	5,5(7)	1478,2(4)*	2,0(8)	4,6(8)
1050,0(6)	3,3(12)	4,8(6)	1540,88(9)	27(2)	3,4(4)
1073,15(16)	3,9(6)	3,9(6)	1552,9(9)*	2,0(8)	2,3(4)

$E_{\gamma}(\Delta E_{\gamma})$ , кэВ	$I_{\gamma}(\Delta I_{\gamma})$ , отн.ед.	коэф. подавления	$E_{\gamma}(\Delta E_{\gamma})$ , кэВ	$I_{\gamma}(\Delta I_{\gamma})$ , отн.ед.	коэф. подавления
1585,8(3)	3,3(8)	3,9(6)	2463,35(18)	2,1(4)	2,0(4)
1672,5(4)*	3,0(7)	2,0(4)	2481,06(19)	2,1(3)	2,8(4)
1680,42(17)*	3,5(5)	2,8(5)	2545,73(19)	10(2)	1,0(1)
1705,95(12)	7,7(5)	2,6(5)	2551,00(18)*	3(1)	2(1)
1734,6(6)	3,2(7)	4,0(6)	2642,19(17)	1,4(5)	-
1759,6(5)*	3(1)	4,5(7)	2671,24(21)	2,7(3)	1,5(3)
1786,5(6)*	2,7(5)	3,1(6)	2716,3(4)	2,3(5)	1,4(3)
1806,41(24)	7,2(15)	4,0(6)	2762,0(5)	0,8(4)	~1
1810,1(4)*	12(2)	1,4(2)	2827,6(3)	12(2)	1,2(1)
1821,3(6)*	2,6(7)	3,0(6)	2859,6(4)	0,8(4)	1,9(4)
1904,4(6)*	2,1(6)	4,0(6)	2864,9(7)*	1,0(3)	1,7(4)
1910,2(3)	2,2(5)	1,3(1)	3028,2(7)*	1,4(3)	1,5(3)
1931,9(7)*	2,7(3)	-	3061,17(20)	6,6(3)	1,0(1)
1938,5(6)	2,1(8)	1,8(3)	3074,7(3)*	1,0(4)	1,5(3)
1955,67(17)*	2,9(6)	-	3112,47(13)	2,9(6)	1,0(1)
2000,95(11)	10(2)	2,9(4)	3132,92(23)	1,4(3)	1,0(1)
2060,28(13)	7,3(13)	3,4(6)	3204,8(6)	3,0(4)	1,0(1)
2092,51(12)	10(2)	2,1(4)	3220,27(22)	1,6(3)	1,2(2)
2114,65(22)	11(2)	2,4(4)	3326,2(5)	4,1(7)	1,1(1)
2130,8(6)*	1,2(4)	3,1(6)	3367,2(8)*	0,7(4)	0,8(2)
2146,7(6)*	1,3(3)	1,5(3)	3375,0(7)	0,5(2)	2,3(4)
2213,58(23)	8,4(6)	1,8(3)	3391,2(8)*	0,5(3)	1,5(3)
2291,7(10)*	1,2(5)	2,0(5)	3431,8(13)	0,5(3)	1,4(3)
2322,7(4)	1,5(5)	2(1)	3452,4(3)	1,9(3)	1,0(1)
2406,00(24)*	2,4(3)	1,3(2)	3493,4(3)	0,5(3)	2,4(4)
2423,7(6)*	1,5(5)	-	3591,6(7)	0,7(3)	0,8(2)
2441,9(3)*	1,2(3)	1,8(4)	3664,0(9)*	0,2(1)	0,8(2)

\*). Новые  $\gamma$ -переходы, обнаруженные в настоящей работе.

В схему распада  $^{107}\text{Sn}$  введены новые уровни с энергиями (кэВ) 1797,3; 1852,0; 2060,3; 2092,5; 2114,7; 2213,6; 2350,8; 2488,4; 2588,5; 2827,9; 3028,2; 3061,2; 3074,7; 3112,5; 3132,9; 3204,8; 3220,3; 3223,9; 3326,2; 3367,2; 3391,2; 3431,8; 3452,4; 3591,6.

1.В.П.Бурминский и др., Тезисы докл. XXVI Совец. по яд. спектроскопии и структуре атомного ядра, Л., "Наука", 1976, стр.76.

2.В.П.Бурминский и др., Тезисы докл. XXVII Совец. по яд. спектроскопии и структуре атомного ядра, Л., "Наука", 1977, стр.50.