

ПЕРИОДЫ ПОЛУРАСПАДА ИЗОМЕРОВ ^{154}Tb

В.Г.Недовесов, Д.В.Хольнов, Г.Е.Щукин

Систематическое расхождение наших данных и результатов работ /1,2/ по периодам полураспада изомеров ^{154}Tb заставило нас провести новую обработку результатов измерений, сделанных на Ge(Li) -спектрометрах, а именно исследовать изменения во времени интенсивностей тех γ -переходов, которые связаны с распадом только одного из трех изомеров со спинами 0, 3 и ≥ 7 . Мертвое время спектрометров оценивалось не только по просчетам в пике генератора стабилизации порога, но и по поведению во времени линии γ 212 ^{153}Tb , период полураспада которого, усредненный по литературным данным, был принят равным $T_{1/2} = 56.06(22)$ час. Кроме того, теперь более точно учитывалось экспоненциальное изменение активности каждого изомера в течение отдельного измерения, и вводилась поправка на разную степень влияния мертвого времени на наблюдаемые $T_{1/2}$ короткоживущего и долгоживущего изомеров. В таблице приводятся значения $T_{1/2}$ (час.).

Работа \ Спин	I = 3	I = 0	I \geq 7
/1/	9.0 ± 1.0	21.8 ± 1.0	22.5 ± 1.5
/2/	9.0 ± 0.5	21.4 ± 0.5	22.6 ± 0.6
настоящая работа	9.9 ± 0.4	22.2 ± 1.1	24.4 ± 1.2

Доверительный интервал погрешности наших данных 68%.

Объяснить расхождение значений $T_{1/2}$ существующими изомерными переходами невозможно.

Литература

1. D.C.Sousa, et al., Nucl. Phys., A238, 365, 1975
2. J.C.F.Lau, J.J.Hodan, Phys.Rev., C8, 715, 1973