

## ЭЛЕКТРОНЫ ВНУТРЕННЕЙ КОНВЕРСИИ ПРИ РАСПАДЕ $^{123}_{\text{Cs}}$

В.Карницки, Я.Кормицки, В.Потемпа, Э.Рураж, А.Ясински

С целью определения спинов нижних возбужденных состояний и выяснения существования изомерного состояния с энергией  $E = 252,1$  кэВ в  $^{123}\text{Xe}$ , высвечивающегося последовательно  $\gamma$ -переходами 71,3; 83,3 и 97,1 кэВ, измерялся спектр электронов внутренней конверсии при распаде  $^{123}\text{Cs}$  ( $T_{1/2} = 5,9$  мкс)  $\rightarrow$   $^{123}\text{Xe}$ . Уровень с энергией 252,1 кэВ в работах /1,2/ интерпретировался как изомерное состояние с  $T_{1/2} = 6$  мкс и спином  $9/2^-$ . В настоящей работе спектр электронов внутренней конверсии измерялся с помощью кремниевго детектора Si(Li) с разрешением 3 кэВ. В качестве источника использовался изобар с  $A = 123$ , полученный при масс-сепарации продуктов из лантановой мишени, облученной протонами ( $E_p = 660$  МэВ) на выведенном пучке синхротронна ОИЯИ.

На основе полученных результатов и ранее измеренных интенсивностей  $\gamma$ -переходов /3/, предполагая, что мультипольность перехода 97,1 кэВ есть  $M1+E2$ , были определены коэффициенты внутренней конверсии  $\gamma$ -переходов 71,3 и 83,3 кэВ. Сделан вывод, что первый переход типа  $E1$  или  $M1+(E2)$ , а второй - типа  $M1+(E2)$ . Учитывая это и величину спина основного состояния  $^{123}\text{Xe}$ , равную  $1/2$  /4/, мы исключаем возможность, что спин уровня с  $E = 252,1$  кэВ равен  $9/2$ , и возможность того, что он является изомерным состоянием  $^{123}\text{Xe}$ . Это согласуется с выводами работы /5/.

### Литература

1. J.M. D'auria, I.L.Preiss, Nucl.Phys. 84, 37 (1966)
2. А.Лятушински, Х.-Г.Ортлеш, и др. XIV Совещание по ядерной спектроскопии и теории атомного ядра. Дубна, 1975, стр.98.
3. Т.Козловски, Я.Кормицки и др. Тезисы XXVII Совещания по ядерной спектроскопии и структуре ядра. Ташкент, 1977, стр.54.
4. G.Ekstrem, S.Ingelman, et al, 3-th Int. Conf. on Nuclei far from Stability, Corsica, 1976, p.193.
5. A.Lukko, J.Hattula, JYFL Ann.Report, 1976, p.48.