

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПАДА ИЗОМЕРОВ ^{106}In
МЕТОДОМ ИНТЕГРАЛЬНЫХ СОВПАДЕНИЙ
И АНТИСОВПАДЕНИЙ

В.И.Печерский, В.П.Бурминский, В.Р.Бурмистров, В.А.Дидоренко

Методами интегральных совпадений и антисовпадений /1/ изучен распад ^{106}In (5,2 мин) и ^{106m}In (6,1 мин) с последующим количественным анализом схем уровней и γ -переходов в ^{106}Cd .

Источники ^{106m}In получались при облучении обогащенной мишени (64%) ^{106}Cd ионами ^3He и протонами на изохронном циклотроне ИИФ АН Каз.ССР. Энергии заряженных частиц варьировались в пределах от 40 + 60 МэВ и 10 + 30 МэВ соответственно для получения максимального выхода изомеров.

В распаде ^{106m}In результаты совпадений и антисовпадений в целом поддерживают предложенную в /2,3/ схему уровней и γ -переходов ^{106}Cd , за исключением небольшого противоречия в размещении γ -переходов 6II и 8II кэВ.

В распаде ^{106}In из данных совпадений и антисовпадений получено независимое доказательство возбуждения уровней 2304 и 3495 кэВ /3/. Введение этих уровней поддерживается также размещением части интенсивностей (30%) дублетов γ -линии 2304 и 1998 кэВ соответственно в отличие от /3/. Из совпадений и антисовпадений нами уверенно вводятся новые состояния 3396, 3085 и 3912 кэВ в ^{106}Cd , что не противоречит данным по ядерным реакциям /4/.

Из данных совпадений и антисовпадений экспериментально определены соотношения ϵ / β^+ для ряда уровней ^{106}Cd из распада обоих изомеров.

Литература

1. В.Р.Бурмистров, в сб.: Прикладная ядерная спектроскопия, вып.3, М., Атомиздат, 1972, с.170; вып.4, 1974, с.77; вып.5, 1975, с.193.
2. A.W.Budzak, XIV Совещание по ядерной спектроскопии и теории ядра. ОИЯИ, Дубна, 1975, с.44.
3. S.Flanagan, R.Chapman, J.L.Durrell, W.Geletly, J.N.Mo, J.Phys., G: Nucl.Phys., 2, 589, 1976.
4. D.C.Kaher, Nucl.Data Sheets, 13, 337, 1974.