

## ЕО-КОНВЕРСИЯ НА К-ОБОЛОЧКЕ МЕЗОАТОМА

А.Н.Лавренов ( Минск )

С помощью процессов внутренней конверсии (ВК) можно эффективно определять квантовые характеристики атомных ядер. В настоящее время помимо электронной ВК экспериментально широко изучается на мезонных фабриках мюонная ВК, происходящая при мгновенном делении ядра /1/. Поэтому ниже, в качестве одного из аспектов данной проблемы, будет рассмотрена мюонная ЕО-конверсия на К-оболочке.

Абсолютная вероятность указанного процесса  $W(E0)$  представляема в виде суммы произведений ядерных параметров и мюонных факторов /2/. Пределы данного приближения рассмотрены в /3/. Отметим работу /4/, где впервые был выполнен расчет  $W(E0)$  без вышеупомянутого разложения в ряд для двух ядер с условием статичности потенциала взаимодействия ядра с конвертируемым мюоном  $V(r)$ . Нами предпринята попытка вычислить  $W(E0)$  ( тоже без разложения в ряд ) для других ядер в широком интервале энергий перехода в следующих ядерных моделях: модель Тасси, модели поверхностных и объемных токов перехода. Также рассмотрена зависимость  $W(E0)$  от распределений заряда в ядре и от условия статичности потенциала  $V(r)$ . Получено: а) с ростом заряда ядра  $Z$  увеличение  $W(E0)$  замедляется; б) изменение значения  $W(E0)$  от ядерных моделей можно представить соответственно пропорцией 4:1:1.4 для  $Z=10$  и 1.7:1:1.2 для  $Z=90$ ; в) в модели Тасси  $W(E0)$  для поверхностного и объемного распределений различается в 1.5-2 раза; г) относительное изменение  $W(E0)$  при учете нестатичности  $V(r)$  может достигать 10%. Проведено сравнение с электронной ВК.

1. Карпешин Ф.Ф. Изв. АН СССР. Сер. Физ. 1983. Т.47. С.188.
2. Воинова-Елисеева Н.А., Митропольский И.А. Изв. АН СССР. Сер. Физ. 1986. Т.50. С.14.
3. Лавренов А.Н. Тезисы докладов 37 Совец. по ядерной спект. и структ. атомного ядра. Л.: Наука, 1987. С.258.
4. Карпешин Ф.Ф., Стародубский В.Е. Ядерная физика. 1982. Т.35. С.1365.