

ОБОЛОЧКИ В СИЛЬНОДЕФОРМИРОВАННЫХ ЯДРАХ

С.Д.Бейзин, М.Г.Иткис, С.И.Мульгин, В.Н.Околович

Настоящая работа посвящена изучению дискутируемого в литературе вопроса о роли оболочечных эффектов в сильнодеформированном переходном состоянии ядра. В ряде работ [1,2] было высказано предположение о значительной роли этих эффектов и давалась оценка для величины $\delta W_f \approx 3-4$ Мэв (δW_f - оболочечная поправка для ядра в переходном состоянии).

Нами было проведено исследование функций возбуждения реакции (He^3, f) для составных ядер в области $Yb-Ae$ в широком диапазоне энергий возбуждения 20-70 Мэв [3,4]. В данной работе проведен анализ этих результатов в рамках статистической модели и из энергетической зависимости квадрата энтропии ядра в переходном состоянии извлечена величина δW_f , которая оказалась $\leq 1,5-2$ Мэв для исследованной области ядер. Величина отношения асимптотических значений параметров плотности уровней в делительном и нейтронном каналах распада составного ядра $\frac{\tilde{Q}_f}{\tilde{Q}_n} = 1,08-1,1$, полученная в этом анализе, также свидетельствует о незначительной роли оболочечных эффектов в плотности переходных состояний ядер.

Литература

1. R. Vandenbosch, U. Mosel *Phys. Rev. Lett.* **28**, 1726 (1972)
2. S. S. Kapoor: *Proceedings of the topical conference on "Neutron induced fission"* p. 3. Bombay 1971
3. С.Д.Бейзин, А.В.Игнатюк, М.Г.Иткис, С.И.Мульгин, В.Н.Околович, Г.Н.Смиренкин *Известия АН КазССР* № 2, (1977).
4. С.Д.Бейзин, А.В.Игнатюк, М.Г.Иткис, С.И.Мульгин, В.Н.Околович, Г.Н.Смиренкин *IV конференция по нейтронной физике*. Киев, 1977.