

О ВЛИЯНИИ ЭЛЕКТРОННОЙ ОБОЛОЧКИ АТОМА НА ПОСТОЯННУЮ  
РАСПАДА

П. Г. Кужир

Наличие электронной оболочки атома приводит к некоторой добавочной разрядке ядра гамма-квантом /1/. Переход электрона из начального дискретного состояния в промежуточное, принадлежащее сплошному спектру энергий, и далее в начальное с испусканием кванта соответствует дополнительной  $\gamma$ -разрядке, вызванной резонансными переходами. Если же промежуточное состояние электрона будет принадлежать дискретному спектру энергий, то такие процессы идут без сохранения энергии и называются нерезонансными /1/.

В данной работе оценивается влияние электронной оболочки на постоянную  $\gamma$ -распада ядер. Основное внимание уделяется исследованию нерезонансных процессов. Показывается, что для низкоэнергетических переходов постоянная  $\gamma$ -распада может претерпевать заметные изменения, вызванные учетом нерезонансных процессов. Так, для ЕЗ-перехода с энергией 75 эВ в  $^{235}\text{U}$  изменение постоянной распада порядка 1,3. Наши данные согласуются с выводами работы /2/.

1. V.A.Krutev, V.N.Fomenko. Ann.d.Phys., 21, 291, 1968.
2. K.P.Dostal, M.Nagel, D.Pabst. Z.Naturforsch., 32a, 345, 1977.