

ОБ ИССЛЕДОВАНИИ КВАРКОВОЙ СТРУКТУРЫ АТОМНЫХ ЯДЕР В  
ГЛУБОКО НЕУПРУГОМ РАССЕЯНИИ ЭЛЕКТРОНОВ

Ю.И.Титов

При сближении двух нуклонов ядра на малые расстояния может образоваться нестикварковое состояние. Такое состояние может быть возбуждено электронами с образованием дибарионного резонанса. Сечение этого процесса для магнитных переходов  $\propto |\vec{q}|^2 G^*{}^2$  ( $\vec{q}$  - импульс виртуального фотона,  $e$  - момент фотона,  $G^*$  - переходный формфактор). С ростом переданной энергии увеличивается масса дибарионного резонанса, а следовательно, и его спин  $I$ . Так, для известного в  $pp$ -рассеянии резонанса  ${}^1G_4$  ( $m = 2,43$  ГэВ) сечение на синглетной по спину паре нуклонов  $\propto |\vec{q}|^2$ , а переходный формфактор при относительно небольших переданных импульсах определен радиусом  $6Q$  состояния, меньшим чем радиус нуклона в  $\sqrt{2}$  раз  $[1]$ . Для однонуклонного  $P_{33}$ -резонанса, на фоне которого возбуждается резонанс  ${}^1G_4$ , сечение  $\propto |\vec{q}|^2$ . Таким образом, с ростом переданного импульса, относительный вклад дибарионных высокоспиновых резонансов будет возрастать и может достигнуть величины, сравнимой со вкладом однонуклонных резонансов. Такое обстоятельство может иметь место при инвариантных переданных импульсах  $30 \dots 50 \text{ фм}^{-2}$  и переданных энергиях  $1000 - 1500 \text{ МэВ}$ . Необходимые экспериментальные данные отсутствуют, но могут быть получены на ДУЭ-2000 в Харьковском физико-техническом институте.

1. M. McGregor. Phys.Rev., D20, 1616, 1979.
2. А.П.Кобушкин. ЯФ 28, 495, 1978.