

ТОКИ.

Р.И.Джибути, Р.Я.Кезерашвили, Н.Б.Крупениникова.

Исследуется роль мезонных токов в процессе фотопоглощения на ядре ${}^4\text{He}$. Рассчитаны интегральное сечение дипольного фотопоглощения и полное сечение реакции $\gamma + {}^4\text{He} \rightarrow n + n + p + p$.

Волновая функция основного состояния ядра ${}^4\text{He}$ и функция четырёхнуклонной системы в непрерывном спектре получены с использованием метода гиперсферического базиса.

Мезонные токи вносят существенный вклад в сечение полного фоторазвала ядра ${}^4\text{He}$. При $E_\gamma \sim 100$ Мэв мезонные токи увеличивают сечение примерно в два раза, причем роль обменных токов делается значительнее при учете взаимодействия в конечном состоянии.

Интегральное сечение дипольного фотопоглощения ядром ${}^4\text{He}$ вычислено для разных нуклон-нуклонных потенциалов: Бекера, Волкова, Гогни-Пайерса-Турреция, Турреция-Спранга. Результаты расчетов для фактора увеличения интегрального сечения, обусловленного обменными токами, существенно зависят от вида потенциала (от формы, в которой представлена зависимость от скорости).