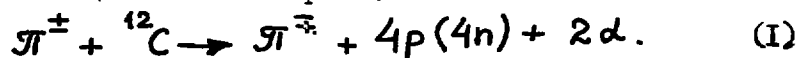


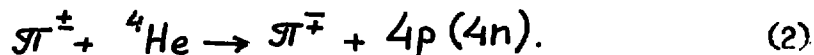
КВАЗИ- α -ЧАСТИЧНЫЙ МЕХАНИЗМ ДВОЙНОЙ ПЕРЕЗАРЯДКИ
 π МЕЗОНОВ НА ЯДРЕ ^{12}C

Р. И. Джибути, Р. Я. Кезерашвили

В рамках α -частичной модели ядра ^{12}C разрабатывается теория квази- α -частичного механизма реакции



В этом случае матричный элемент перехода представляется в виде форм-фактора ядра ^{12}C и матричного элемента перехода следующей реакции



Для описания состояния четырёх нуклонов в дискретном и непрерывном спектрах в реакции (2) используется четырёхчастичный гиперсферический базис. Такой подход позволяет учитывать взаимодействия как в начальном, так и конечном состояниях между всеми нуклонами, используя одни и те же $N-N$ потенциалы.

Форм-фактор ядра ^{12}C вычисляем, используя волновую функцию связанного состояния трех бесструктурных α -частиц, полученную решением соответствующей системы гиперрадиальных уравнений.

Для описания взаимодействия между нуклонами используются потенциалы GPT , Волкова, Бейкера и потенциальной ямы, а в качестве $\alpha-\alpha$ взаимодействия берётся потенциал Али-Бодмера.

Вычислены энергетические распределения π мезонов для процесса (1) и полные сечения реакций (1) и (2). Показано, что взаимодействие в конечном состоянии между всеми нуклонами в процессах (1) и (2) изменяет теоретические результаты как качественно, так и количественно и приводит к удовлетворительному описанию экспериментальных данных