

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕАКЦИИ ${}^3\text{He}(p, 2p)d$ В Т-МАТРИЧНОМ И ДИФРАКЦИОННОМ ПРИБЛИЖЕНИЯХ ПРИ СРЕДНИХ ЭНЕРГИЯХ

В. В. Давидовский, А. Д. Фурса

В рамках Т-матричного приближения с искаженными волнами, а также с помощью обобщенной дифракционной теории многократного рассеяния проведено исследование реакции двухчастичного расщепления ядра ${}^3\text{He}(p, 2p)d$ на протон и дейтрон. Используются феноменологические волновые функции, которые описывают основное состояние ядер ${}^3\text{He}$ и ${}^2\text{H}$, рассчитан интеграл их перекрытия. Расчеты энергетически разделенных корреляционных спектров протонов в реакции и сравнение с экспериментом выполнены для энергий налетающих протонов 50 и 65 МэВ в компланарной геометрии. Хорошее согласие с экспериментом подтвердило принципиальную важность учета продольного передаваемого импульса для количественного описания данных в DTMS. Без его учета принципиально невозможно получить даже качественное описание данных по угловой корреляции продуктов распада. Показана важная роль эффектов многократного рассеяния и взаимодействия в конечном состоянии между продуктами реакции в описании наблюдаемых характеристик процесса.

Ключевые слова: дифракционное приближение, двухчастичное расщепление, реакции на легких ядрах.