

УПРУГОЕ И НЕУПРУГОЕ РАССЕЯНИЕ 50 МэВ ПРОТОНОВ НА ЯДРАХ ${}^9\text{Be}$, ${}^{12}\text{C}$

В.А.Алешин, В.Е.Аушев, И.П.Дрозд, Н.И.Заика, Ю.В.Кибкало,
Е.В.Корбецкий, А.В.Мохнач, В.С.Семенов, В.П.Токарев,
В.А.Шитюк, П.Л.Шмарин

Описана методика эксперимента и представлены результаты измерений угловых распределений протонов, рассеянных на основном и трех низших возбужденных состояниях ($E^* = 4,44, 7,65, 9,64$ МэВ) ядра ${}^{12}\text{C}$, на основном и первом возбужденном состоянии ($E^* = 1,68$ МэВ) ядра ${}^9\text{Be}$ в угловом диапазоне $15 - 150^\circ$ с.ц.м. Измерения выполнены на пучке 50 МэВ протонов изохронного циклотрона У-240 ИЯИ АН УССР.

Регистрация рассеянных протонов осуществлялась двумя двух-кристалльными телескопами, состоящими из Si(Li) полупроводникового ΔE -детектора и сцинтилляционного NaJ(Tl) детектора полного поглощения. Энергетическое разрешение спектрометрических трактов составляло 1,5 - 2%, угловое - $2,3^\circ$. Сортировка, накопление и вывод информации проводились с помощью автоматизированной системы на базе ЭВМ М - 400 и М - 6000/1/.

При абсолютизации дифференциальных сечений использовались данные по рассеянию протонов на водороде. Проведен предварительный анализ результатов измерений для ${}^{12}\text{C}$ методом связанных каналов в рамках вибрационной модели.

1. Ю.В.Патлань, В.А.Кисурин, Ф.Н.Березин. Препринт КИЯИ-78-13, Киев, 1978. В.Т.Котляров, Г.Б.Любанский, Р.Г.Оффенгенден, П.Н.Светличный, М.А.Шалейко. Тезисы II Всесоюзного совещания по автоматизации исследований в ядерной физике, Алма-Ата, 1978, с. 89.