

УПРУГОЕ И НЕУПРУГОЕ РАССЕЙЯНИЕ ИОНОВ ^{18}O ЯДРАМИ ^{12}C

**А. Т. Рудчик, Ю. О. Ширма, Е. И. Кощий, С. Кличевски, Б. Г. Новацкий,
О. А. Понкратенко, Е. Пясецки, А. П. Романишина, К. Русек, Ю. М. Степаненко,
И. Строек, С. Б. Сакута, А. Будзановски, Л. Гловацка, И. Сквирчиньска, Р. Сюдак,
Я. Хоиньски, А. Щурек**

Получены новые экспериментальные данные дифференциальных сечений упругого и неупругого рассеяния ядер $^{12}\text{C} + ^{18}\text{O}$ при энергии $E_{\text{лаб.}}(^{18}\text{O}) = 105 \text{ МэВ}$ ($E_{\text{с.ц.м.}} = 42 \text{ МэВ}$). Эти и известные из литературы данные при энергиях $E_{\text{с.ц.м.}} = 12,9 - 56 \text{ МэВ}$ исследованы по оптической модели и методом связанных каналов реакций. Получены наборы параметров ($^{12}\text{C} + ^{18}\text{O}$)-потенциала типа Вудса - Саксона и исследованы их энергетические зависимости. Обнаружены изотопические отличия значений параметров ($^{12}\text{C} + ^{16}\text{O}$)- и ($^{12}\text{C} + ^{18}\text{O}$)-потенциалов и формы поверхностей этих потенциалов. Исследованы механизмы упругого и неупругого рассеяния ядер $^{12}\text{C} + ^{18}\text{O}$ и роли реакций передач в этом рассеянии.

Ключевые слова: ядерные реакции, оптическая модель, метод связанных каналов реакций, спектроскопические амплитуды, оптические потенциалы, механизмы реакций.