

А. Т. Рудчик, Р. М. Зелинский, А. А. Рудчик, Вал. Н. Пирнак, С. Кличевски,  
Е. И. Кощий, К. Русек, В. А. Плюйко, О. А. Понкратенко, С. Ю. Межевич,  
А. П. Ильин, В. В. Улещенко, Р. Сюдак, Я. Хоиньски, Б. Чех, А. Щурек

## УПРУГОЕ И НЕУПРУГОЕ РАССЕЯНИЕ ИОНОВ $^{18}\text{O}$ ЯДРАМИ $^6\text{Li}$ ПРИ ЭНЕРГИИ 114 МэВ И ИЗОТОПИЧЕСКИЕ ОТЛИЧИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЯДЕР $^{6,7}\text{Li} + ^{18}\text{O}$ И $^6\text{Li} + ^{16,18}\text{O}$

Получены новые экспериментальные данные дифференциальных сечений упругого и неупругого рассеяния ядер  $^6\text{Li} + ^{18}\text{O}$  при энергии  $E_{\text{лаб.}}(^{18}\text{O}) = 114$  МэВ в эксперименте с одновременным измерением дифференциальных сечений реакций  $^6\text{Li}(^{18}\text{O}, X)$  с выходом ядер  $^{16,17,19}\text{O} + ^{8,7,5}\text{Li}$ ,  $^{14,15,16,17}\text{N} + ^{10,9,8,7}\text{Be}$  и  $^{12,13,14}\text{C} + ^{12,11,10}\text{B}$ . Экспериментальные данные проанализированы по оптической модели и методу связанных каналов реакций. Определены параметры потенциала взаимодействия ядер  $^6\text{Li} + ^{18}\text{O}$ , параметры деформации ядер  $^6\text{Li}$  и  $^{18}\text{O}$  и механизмы рассеяния этих ядер. Исследованы изотопические отличия рассеяния ядер  $^{6,7}\text{Li} + ^{18}\text{O}$  и  $^6\text{Li} + ^{16,18}\text{O}$  и параметров потенциалов взаимодействия их.

*Ключевые слова:* рассеяние тяжелых ионов, оптическая модель, метод связанных каналов реакций, спектроскопические амплитуды, оптические потенциалы, механизмы реакций.