

## МЕХАНИЗМЫ ПЕРЕЗАРЯДКИ В РЕАКЦИИ ${}^7\text{Li}({}^{10}\text{B}, {}^{10}\text{Be}){}^7\text{Be}$ И ПОТЕНЦИАЛ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЯДЕР ${}^7\text{Be} + {}^{10}\text{Be}$

В. О. Романишин, А. Т. Рудчик, О. А. Понкратенко, Е. И. Коший, С. Кличевски, К. Русек,  
В. М. Кирьянчук, С. Ю. Межевич, Вал. М. Пирнак, А. А. Рудчик, А. Будзановски,  
И. Сквирчиньска, Р. Сюдак, Б. Чех, А. Щурек, Я. Хоиньски, Л. Гловацка

Измерены дифференциальные сечения реакции  ${}^7\text{Li}({}^{10}\text{B}, {}^{10}\text{Be}){}^7\text{Be}$  при энергии  $E_{\text{лаб.}}({}^{10}\text{B}) = 51$  МэВ для основных и возбужденных состояний ядер  ${}^{10}\text{Be}$  и  ${}^7\text{Be}$ . Полученные экспериментальные данные реакции  ${}^7\text{Li}({}^{10}\text{B}, {}^{10}\text{Be}){}^7\text{Be}$  и единственные известные из литературы данные реакции  ${}^{10}\text{B}({}^7\text{Li}, {}^7\text{Be}){}^{10}\text{Be}$  при энергии  $E_{\text{лаб.}}({}^7\text{Li}) = 39$  МэВ проанализированы по методу искаженных волн для прямого механизма перезарядки ядер  ${}^{10}\text{B} \rightarrow {}^{10}\text{Be}$ ,  ${}^7\text{Li} \rightarrow {}^7\text{Be}$  и по методу связанных каналов реакций для механизмов перезарядки  ${}^{10}\text{B} \rightarrow X \rightarrow {}^{10}\text{Be}$ ,  ${}^7\text{Li} \rightarrow Y \rightarrow {}^7\text{Be}$  посредством одно- и двухступенчатых передач нуклонов и кластеров. Исследована роль различных механизмов в угловых распределениях продуктов реакций  ${}^7\text{Li}({}^{10}\text{B}, {}^{10}\text{Be}){}^7\text{Be}$  и  ${}^{10}\text{B}({}^7\text{Li}, {}^7\text{Be}){}^{10}\text{Be}$ . Используя данные этих реакций, при помощи стандартного способа подгонки определены параметры потенциала взаимодействия ядер  ${}^7\text{Be} + {}^{10}\text{Be}$ , их энергетическая зависимость и исследованы изотопические отличия потенциалов взаимодействия ядер  ${}^7\text{Be} + {}^9, {}^{10}\text{Be}$ . Полученный  ${}^7\text{Be} + {}^{10}\text{Be}$ -потенциал сравнивается с соответствующим фолдинг-потенциалом, вычисленным на основании распределения нуклонов в ядрах  ${}^7\text{Be}$  и  ${}^{10}\text{Be}$ .