

МЕХАНИЗМЫ УПРУГОГО РАССЕЯНИЯ ЯДЕР ${}^7\text{Li}$, ${}^7\text{Be} + {}^9\text{Be}$ И ОПТИЧЕСКИЕ ПОТЕНЦИАЛЫ ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

А. Т. Рудчик, В. А. Романишин, В. Н. Кирьянчук, О. А. Понкратенко, В. В. Улещенко

Проанализированы известные из литературы экспериментальные данные упругого рассеяния ядер ${}^7\text{Li} + {}^9\text{Be}$ и ${}^7\text{Be} + {}^9\text{Be}$ при энергиях $E_{\text{лаб.}}({}^7\text{Li}) = 15,75; 24; 30$ и 34 МэВ и $E_{\text{лаб.}}({}^7\text{Be}) = 17, 19$ и 21 МэВ по оптической модели и методом связанных каналов реакций с учетом роли процессов реориентации ядер ${}^7\text{Li}$, ${}^7\text{Be}$ и ${}^9\text{Be}$, а также реакций одно- и двухступенчатых передач в этом рассеянии. Получены наборы параметров оптических потенциалов взаимодействия ядер ${}^7\text{Li} + {}^9\text{Be}$ и ${}^7\text{Be} + {}^9\text{Be}$, их энергетическая зависимость и определены механизмы упругого рассеяния этих ядер. Исследованы изобарические и изотопические отличия параметров потенциалов взаимодействия ядер ${}^7\text{Li} + {}^9\text{Be}$, ${}^7\text{Be} + {}^9\text{Be}$ и ${}^8\text{Be} + {}^9\text{Be}$.