

АНАЛІТИЧНІ ФОРМИ ХВИЛЬОВОЇ ФУНКЦІЇ ДЕЙТРОНА І ПОЛЯРИЗАЦІЙНІ СПОСТЕРЕЖУВАНІ В $A(d,d')X$ - РЕАКЦІЯХ

По отриманим раніше коефіцієнтам аналітичної форми хвильової функції дейтрона в координатному представленні для нуклон-нуклонного потенціалу Reid93 розраховані поляризаційні спостережувані в $A(d,d')X$ - реакціях. Обчислені величини тензорної A_{yy} і векторної A_y аналізуючих здатностей порівнюються з експериментальними даними в t - масштабіванні. В моделі імпульсного наближення також оцінені теоретичні значення тензор-тензорної K_{yy} та вектор-векторної K_y передач поляризації.

Ключові слова: дейтрон, хвильова функція, аналітична форма, аналізуюча здатність, передача поляризації.

ANALYTICAL FORMS OF THE DEUTERON WAVE FUNCTION AND POLARIZATION OBSERVABLES IN $A(d,d')X$ REACTIONS

Introduction: Deuteron wave functions in a convenient form are necessary for use in calculations of polarization characteristics of the deuteron and to evaluate the theoretical values of spin observables in dp - scattering and characteristics of (d,d') -reactions.

Purpose: In the received analytical forms of deuteron wave function in coordinate representation it is necessary to calculate polarization observables A_{yy} , A_y , K_{yy} , K_y .

Results: On the received coefficients of the analytical forms for deuteron wave function in coordinate space for the nucleon-nucleon potential Reid93 are calculated polarization observables in $A(d,d')X$ reactions. The obtained values of tensor A_{yy} and vector A_y analyzing powers have been compared with the published experimental data a t scaling for the inelastic scattering of deuterons on hydrogen, carbon and beryllium. In the impulse approximation are also appraised theoretical values of vector-vector K_y and tensor-tensor K_{yy} polarization transfers.

Conclusion: The obtained values of the polarization observables A_{yy} , K_{yy} , K_y can be used to calculate the partial cross sections or spin-flip cross sections.

Key words: deuteron, wave function, analytical form, analyzing power, polarization transfer.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ВОЛНОВОЙ ФУНКЦИИ ДЕЙТРОНА И ПОЛЯРИЗАЦИОННЫЕ НАБЛЮДАЕМЫЕ В $A(d,d')X$ - РЕАКЦИЯХ

По полученным ранее коэффициентам аналитической формы волновой функции дейтрона в координатном представлении для нуклон-нуклонного потенциала Reid93 рассчитаны поляризационные наблюдаемые в $A(d,d')X$ -реакциях. Рассчитанные величины тензорной A_{yy} и векторной A_y анализирующих способностей сравниваются с экспериментальными данными в t - масштабировании. В модели импульсного приближения также оценены теоретические значения тензор-тензорной K_{yy} и вектор-векторной K_y передач поляризации.

Ключевые слова: дейтрон, волновая функция, аналитическая форма, анализирующая способность, передача поляризации.