Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0401U002762

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-10-2001

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ковальчук Валерій Інокентійович
2. Koval'chuk Valerij Inokentijovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.02

Назва наукової спеціальності: Теоретична фізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 16-10-2001

Спеціальність за освітою: 01.04

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д26.001.08

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет ім. Тараса Шевченка, кафедра загальної і молекулярної генетики

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01017, Україна, м.Київ, вул. Володимирська, 64

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.15.19

Тема дисертації:

1. .Дифракційна взаємодія нуклонів і дейтронів з ядрами при проміжних енергіях
2. Diffractive interaction of nucleons and deuterons with nuclei at intermediate energies

Реферат/анотація:

1. В дисертації запропоновано метод обчислення функцій профілю через фазові зсуви, які розраховуються у квазікласичному наближенні з потенціалів адрон-ядерної взаємодії. Фактично без введення підгінних параметрів, метод використано для задовільного опису експериментальних кутових залежностей розсіяння нуклонів та дейтронів на ядрах при проміжних енергіях падаючих частинок. Виявлено помітну чутливість перерізів до параметрів нуклон-ядерної взаємодії, що може бути використано для уточнення модельних уявлень про ядерну структуру та механізми ядерних процесів. Одержано загальний аналітичний вираз для поляризації нейтронів, які звільнюються в реакції дейтронного зриву на ядрах. Для енергії падаючих дейтронів (600 МеВ та ядра-мішені 12С розрахована нейтронна поляризація сягає 20-30% в області малих кутів вильоту частинки. На підставі методу коректного врахування кулонової взаємодії у дифракційному наближенні, обчислено диференціальні перерізи пружного розсіяння дейтронів з енергіями 80 МеВ на ряді середніх і в ажких ядер. Розраховані кутові залежності перерізів задовільно узгоджуються з експериментом в

околах як першого, так і вторинних дифракційних максимумів.

2. The elastic scattering cross sections of neutrons and deuterons colliding with the nuclei have been calculating by using the proposed method where profile functions have been presented through the phase shifts computed from the hadron-nucleus interaction potentials. This method allows to satisfactorily, without any free fitting parameters, fit the experimental elastic scattering angular distributions both for the nucleon-nucleus reactions at 182 MeV up to 1 GeV with a set of medium and heavy targets, and for the deuteron-nucleus ones at 400 and 700 MeV on 40Ca and 58Ni. The found sensitivity of the cross sections to the nucleon-nucleus interaction parameters can be used for the model adjustment of nuclear structure and reaction mechanisms. It has been obtained the general expression for neutrons appearing in deuteron stripping reaction. The neutron polarization has been calculated as function of neutron releasing angle and its energy. It has been found for the target 12C that the polarization reaches 2 0-30% for small angles and incident deuteron energy near 600 MeV. The polarization does not equal zero only when the neutron impulse component before the collision that is collinear (or perpendicular) to incident deuteron impulse does not equal to zero either. The elastic scattering differential cross sections of 80 MeV deuterons which collide with 68Zn, 89Y, 120Sn, 208Pb are computed by using the method of removing the logarithmic divergences appearing in diffraction approach when the Coulomb interaction is taken into account. The influences of the nuclear surface diffuseness and deuteron wave function choice that are related to cross section values have been investigated too. The angular distributions of the calculated scattered deuterons satisfactorily fit the experimental data both for main diffraction maximum and for secondary maxima neighbourhoods.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. . Тартаковський Віктор Костянтинович

2. . Тартаковський Віктор Костянтинович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Плюйко Володимир Андрійович
2. Плюйко Володимир Андрійович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.16

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сумулик Володимир Михайлович
2. Сумулик Володимир Михайлович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Булавін Леонід Анатолійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Булавін Леонід Анатолійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.