

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0204U006937

Державний реєстраційний номер: 0102U002961

Відкрита

Дата реєстрації: 29-12-2004



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження рідкісних процесів збудження та розпаду ядер

Початок етапу: 01-2002

Закінчення етапу: 12-2004

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут ядерних досліджень НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 23724640

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: МСП-03680, м. Київ, пр. Науки, 47

Телефон: 265-23-49

Інше: 265-44-63

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02033333

Адреса: 01601, МСП, Київ-30, вул. Володимирська, 54

Підпорядкованість: Кабінет міністрів

Телефон: 226-23-47, 224-32-43

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК:

Напрямок фінансування:

Джерела фінансування

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Назва роботи (англ)

Investigation of rare nuclei's excitation and decay processes

Реферат (укр)

Проведено вивчення ефектів проникнення в ^{147}Pm , ^{125}Te , ^{133}Cs та збудження атомів $^{123\text{m}}\text{Te}$, ^{147}Pm , ^{133}Cs у процесі внутрішньої конверсії гамма-променів. Вивчені ізомерні відношення: виходів $^{197\text{m,g}}\text{Pt}$ та $^{197\text{m,g}}\text{Hg}$ в (g,n)- та (d,2n)-реакціях; на ядрах $^{120,122\text{m,g}}\text{Sb}$ та $^{117\text{m,g}}\text{In}$ у (g, n)- та (g, p)-реакціях; продуктів фотоподілу ядер ^{238}U , ^{237}Np та ^{232}Th . Досліджено (p, g)-реакцію на ядрі ^{115}In . Проведено теоретичне вивчення колективних й одночастинкових ефектів в реакціях злиття ядер і в структурі атомних ядер, а також теоретичне вивчення колективних збуджень важких сферичних ядер в рамках напівкласичної моделі. Застосовано динамічну колективну модель для опису бета-розпаду $^{111,113,115,117}\text{Sb}$ та ^{99}Rh . Досліджуються властивості "гарячих частинок" Чорнобильського походження, міграція радіонуклідів у зоні ЧАЕС, дія радіонуклідів на біоту. Описано створену експериментальну радіаційну установку та дослідження змін структури матеріалів при опромінюванні в радіаційних технологіях, що проводяться на ній. Висвітлено прикладні аспекти ядерної фізики.

Реферат (англ)

Study of the penetration effect in ^{147}Pm , ^{125}Te , ^{133}Cs and $^{123\text{m}}\text{Te}$, ^{147}Pm , ^{133}Cs atoms excitation in gamma-ray internal conversion process has been carried out. Isomeric ratios of: $^{197\text{m,g}}\text{Pt}$ и $^{197\text{m,g}}\text{Hg}$ yield in (g,n)- and (d,2n)-reactions; $^{120,122\text{m,g}}\text{Sb}$ and $^{117\text{m,g}}\text{In}$ nuclei in (g, n)- and (g, p)-reactions; ^{238}U , ^{237}Np and ^{232}Th photofission products have been studied. (p, g)-reaction on ^{115}In nucleus has been investigated. Theoretical investigation of the collective and one-particle effects in nuclei fusion reactions and atomic nuclei structure, as well theoretical investigation of the collective excitations of heavy spherical nuclei within the limits of semiclassical model have been carried out. Dynamic collective model for description of $^{111,113,115,117}\text{Sb}$ and ^{99}Rh beta-decay has been applied. Properties of the Chornobyl origin "hot particles", radioactive nuclides migration in Chornobyl APP zone, radioactive nuclides acting on biota are investigating. The created experimental radiation facility and researches of changes of materials structure at an irradiation in radiating technologies, which are carried out on it, is described. Experimental radiation facility created. Nuclear physics applied aspects has been illustrated.

Індекс УДК: 539.16, 539.16

Коди тематичних рубрик НТІ: 29.15.15

6. Науково-технічна продукція (НТП)

7. Бібліографічний опис

Опубліковано 66 робіт у наукових журналах та працях конференцій. 1. Denisov V.Yu, Interaction potential between heavy ions5490

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 332

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 0

9. Заключні відомості

Керівник організації:

Вишневецький Іван Миколайович

Керівники роботи:

Вишневецький Іван Миколайович

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.