

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0212U009044

Державний реєстраційний номер: 0108U002915

Відкрита

Дата реєстрації: 27-12-2012



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження структури збуджених атомних ядер на пучках частинок і в радіоактивному розпаді

Початок етапу: 01-2008

Закінчення етапу: 12-2012

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут фізики напівпровідників НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 23724640

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 03680, просп. Науки, 45.

Телефон: 525-81-48

Телефон: 525-44-63

E-mail: kinr@kinr.kiev.ua

WWW: www.kinr.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442350981

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: http://nas.gov.ua

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: 6541030

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 5309.4 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження структури збуджених атомних ядер на пучках частинок і в радіоактивному розпаді

Назва роботи (англ)

Investigation of excited atomic nuclei structure at the particle beams and at the radioactive decay

Реферат (укр)

Проведени теоретичні та експериментальні дослідження механізмів ядерних реакцій, колективних збуджень у нейтрон-протонних асиметричних ядрах. Вивчалась структура збуджених станів атомних ядер, досліджено складні ядерні процеси, що супроводжуються суттєвою перебудовою ядра при ядерно-ядерних зіткненнях, вивчалась роль колективного руху на перерізі різних реакцій в області бар'єру. Проведено ряд прикладних радіоекологічних досліджень та досліджень впливу радіації на різні об'єкти.

Реферат (англ)

Theoretical and experimental researches of mechanisms of nuclear reactions, collective excitation to a neutron-proton asymmetric nuclei are spent. The structure of excited states of atomic nuclei was studied, the complicated nuclear processes accompanied by essential reorganisation of a nuclei at nuclear-nuclear collisions are investigated, influence of collective movement on sections of different reactions in the field of a barrier was studied. A number of applied radio ecological researches and researches of influence of radiation on different objects are spent.

Індекс УДК: 539.141/.142, 539.17; 539.143/.144; 539.141/.142

Коди тематичних рубрик НТІ: 29.15.03

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Створений метод розрахунку зведених ймовірностей бета-переходів на збуджені стани непарних ядер з урахуванням квазічастинкових і багатофононних станів (до 10 фононів) і вакуумних флуктуацій.

Назва продукції (англ): The method of calculation of the reduced probabilities of beta- transitions of odd nuclei with account of quasi-particle and many-phonon states (up to 10 phonons) and vacuum fluctuations contribution is offered.

Очікувані результати: Звіт по завершений темі

Галузь застосування:

Опис продукції (укр): Метод дозволяє в 15-20 разів краще описувати зведені ймовірності бета-переходів, ніж інші методи.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2012-2013 роки

Виробник продукції: ІЯД НАН України

Споживачі продукції: ІЯД НАНУ та інші профільні установи НАНУ та світу

Перспективні ринки: Вітчизняні і світові наукові та навчальні заклади

Права інтелектуальної власності: для вільного розповсюдження

Форми та умови передачі продукції: друкування наукових статей

7. Бібліографічний опис

V. Yu. Denisov, A. A. Khudenko. Alpha-nucleus interaction potential // At. Data Nucl. Data Tabl. - 2009. - Vol. 95. - P. 815-835; V. Yu. Denisov, A. A. Khudenko. Erratum: Alpha-decay half-lives, alpha-capture and alpha-nucleus potential // doi:10.1016/j.adt.2010.12.002. V. Yu. Denisov, A. A. Khudenko. ? - decay half-lives: Empirical relations // Phys. Rev. C. - 2009. - Vol. 79. - P. 054614, 5p.; V. Yu. Denisov, A. A. Khudenko. Erratum: ? - decay half-lives: Empirical relations // Phys. Rev. C. - 2010. - Vol. 82. - P. 059901(E), 2p. V. Yu. Denisov, A. A. Khudenko. ? - decays to ground and excited states of heavy deformed nuclei // Phys. Rev. C. - 2009. - Vol. 80. - P. 034603, 10p.; V. Yu. Denisov, A. A. Khudenko. Erratum: ? - decays to ground and excited states of heavy deformed nuclei // Phys. Rev. C. - 2010. - Vol. 82. - P. 059902(E), 1p. V. Yu. Denisov and A. A. Khudenko. ? - decay of even-even superheavy elements // Phys. Rev. C. - 2010. - Vol. 82. - P. 034613, 12p.; V. Yu. Denisov and A. A. Khudenko. Erratum: ? - decay of even-even superheavy elements // Phys. Rev. C. - 2010. - Vol. 82. - P. 059903(E), 1p. V. Yu. Denisov, N. A. Pilipenko. Interaction of two deformed, arbitrarily oriented nuclei // Phys. Rev. C. - 2007. - Vol. 76. - P. 014602, 18p. V. Yu. Denisov, N. A. Pilipenko. Fusion of deformed nuclei: $^{12}\text{C}+^{12}\text{C}$ // Phys. Rev. C. - 2010. - Vol. 82. - P. 025805, 5p. V. Yu. Denisov, O. I. Davidovskaya. Repulsive core potential and elastic heavy-ion collisions. // УФЖ-2009. - Т. 54. - №7. - С.669-677. V. Yu. Denisov, O. I. Davidovskaya. Elastic scattering of heavy nuclei and nucleus-nucleus potential with repulsive core // ЯФ - 2010. - Т.73. - №3. - С. 429-437. В.Ю. Денисов, О.И. Давидовская. Упругое рассеяние тяжелых ионов и ядерно-ядерный потенциал с отталкивающим кором // Изв.РАН Сер. Физ. -2010. - Т.74. - №4. - С. 611-615. О. І. Давидовська, В. Ю. Денисов. Пружне розсіяння $^{16}\text{O}+^{16}\text{O}$ і ядерно-ядерний потенціал із відштовхувальним кором // УФЖ - 2010. - Т.55. - №8. - С. 861-868. Куртева А. А., Митрошин В.Е. Структура возбужденных состояний ^{123}Te // Известия РАН. Сер. физ. - 2009. - Т.73, №6. - С.916 - 918. Куртева А. А., Митрошин В.Е. Бета-распад ^{123}I ^{123}Te // Известия РАН. Сер. физ. - 2009. - Т.73, №6. - С.919 - 922. Куртева А. А., Митрошин В. Е. Учет коллективных степеней свободы при бета-распаде нечетных ядер // Изв. РАН. Сер. физ. - 2010. - Т.74, №6. - С.911 - 914. 47. Куртева А. А., Митрошин В. Е. Бета-распад ^{107}Cd ^{107}Ag и ^{109}Cd ^{109}Ag // Изв. РАН. Сер. физ. - 2011. - Т.75, №4. - С.617 - 620. 57. Вишневский И.Н., Желтоножский В.А., Кулич Е.В., Саврасов А.Н, Стрильчук Н.В. Исследование возбуждения высокоспиновых изомеров ^{190}Ir и $^{196,198}\text{Au}$ в околопороговой области // Изв. РАН. Сер. физ. - 2008. - Т. 72, № 11. - С. 1664-1667. Vishnevsky I.N., Zheltonozhsky V.A., Savrasov A.N., Strilchuk N.V. Isomeric yield ratios in nuclei ^{190}Ir and $^{150,152}\text{Eu}$ // Physical Review. - 2009. - Vol. C 79, 014615. - P. 1-6. Вишневский И.Н., Давидовская О.И., Желтоножский В.А., Саврасов А.Н. Исследование фотоделения ^{232}Th и ^{238}U // Изв. РАН. Сер. физ. - 2009. - Т. 73, № 6. - С. 782-785. Вишневский И.Н., Давидовская О.И., Желтоножский В.А., Саврасов А. Н. Исследование фотоделения ^{235}U и ^{239}Pu // Изв. РАН. Сер. физ. - 2010. - Т. 74, № 4. - С. 538-541. 62. Желтоножский В.А., Саврасов А.Н. Исследование (? ,n)-реакции в околопороговой области на ядрах ^{116}Cd и ^{121}Sb // Изв. РАН. Сер. физ. - 2010. - Т. 74, № 6. - С. 861-864. Вишневский И.Н., Желтоножский В.А., Саврасов А.Н. Возбуждение позитронами ^{180}mTa // Ядерна фізика та енергетика. - 2011. - Т. 12, № 1. - С. 20-27. Желтоножский В.А., Саврасов А.Н. Исследование возбуждения 8- изомеров в нечетно-нечетных ядрах $^{116-120}\text{Sb}$ в (p,n)-реакции // Изв. РАН. Сер. физ. - 2011. - Т. 75, № 9. - С. 1349-1351. Вишневский И.Н., Давидовская О.И., Желтоножский В.А., Саврасов А. Н. Исследование фотоделения ^{235}U и ^{239}Pu // Изв. РАН. Сер. физ. - 2010. - Т. 74, № 4. - С. 538-541. Желтоножский В.А., Саврасов А.Н. Исследование (? ,n)-реакции в околопороговой области на ядрах ^{116}Cd и ^{121}Sb // Изв. РАН. Сер. физ. - 2010. - Т. 74, № 6. - С. 861-864. Вишневский И.Н., Желтоножский В.А., Саврасов А.Н. Возбуждение позитронами ^{180}mTa // Ядерна фізика та енергетика. - 2011. - Т. 12, № 1. - С. 20-27. Желтоножский В.А., Саврасов А.Н. Исследование возбуждения 8- изомеров в нечетно-нечетных ядрах $^{116-120}\text{Sb}$ в (p,n)-реакции // Изв. РАН. Сер. физ. - 2011. - Т. 75, № 9. - С. 1349-1351.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 310

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Садовніков Л.В.
Давидовська О.І.
Денисов В.Ю.
Драпей С.С.
Желтоножський В.О.
Зелінський А. Г
Ковалінська Т.В.
Куліч Н.В.
Куртева Г.П.
Нестеров В.О.
Пилипенко М.О.
Писанко Ж.І.
Саврасов А.М.
Садовнікова М.Л.
Сахно В.І.
Сахно О. В.
Стрільчук М.В
Томчай С.П.
Худенко О.О.

Керівник організації:

Вишневецький Іван Миколайович

Керівники роботи:

Вишневецький Іван Миколайович

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.