

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U004264

Державний реєстраційний номер: 0116U008187

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-04-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: "Продовження роботи по зазначеним напрямкам першого етапу. Вивчення матеріалів згідно результатам проведення дослідів. Виконання робіт, пов'язаних зі створенням стенду"

Початок етапу: 04.2018

Закінчення етапу: 12.2018

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 057-335-17-03

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

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

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 115
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення на базі джерела енергії інтенсивного холодного синтезу багатоцільового стенду для вивчення холодного синтезу

Назва роботи англійською:

Multi-stand creation on a base of intensive cold fusion energy source for studying of cold fusion

Реферат українською:

При проведенні роботи були використані калориметричні методи вимірювання виділення тепла, гамма-спектрометричні вимірювання, мас-спектрометрія поверхні, електронно-обчислювальні методи обробки результатів. Основними результатами роботи є: розроблено, створено та випробувано комплекс для вивчення теплових ефектів та наведеної γ -активності в системах "дейтерій/природний водень-метал"; виготовлено та випробувано нове приладдя (паливний елемент, що базується на порошку з Ni); вивчено зміни елементного складу та ізотопних співвідношень для деяких (зокрема, Ni) елементів палива та поверхні електродів (для випадку газорозрядних експериментів); вивчено гамма-спектри паливного елементу з експериментів у системі H₂-Ni; вивчено топографію поверхні електродів після проведення газорозрядних експериментів; розглянуто, як модель інтенсивного холодного синтезу пояснює роботу "реактора Россі"; розглянуто відповідальні за інтенсивний холодний синтез ядерні реакції; розглянуто, за яких умов можуть протікати реакції HD-синтезу. Показано, що отримані результати задовільно узгоджуються з літературними даними; показано, що емісія енергійних протонів, нейтронів та альфа-частинок у експериментах холодного синтезу може бути продуктом ядерних перетворень за участі бінейтрона; розглянуто, за яких умов можлива поява бінейтрона

Реферат англійською:

During the work, calorimetric methods for measuring the heat release, gamma-spectrometric measurements, mass spectrometry of the surface, electron-computational methods of processing the results were used. The main results of the work are: the complex for the study of thermal effects and induced gamma-activity in systems "deuterium / natural hydrogen-metal" was developed, created and tested; the New attachment (fuel cell based on Ni powder) have been manufactured and tested; changes in the elemental composition and isotope ratios for some (in particular, Ni) fuel elements and electrode surfaces (for gas-discharge experiments) have been studied; the gamma-spectra of a fuel cell from experiments in the H₂-Ni system are studied; Surface topography of electrodes after gas-discharge experiments was studied; Considered how the model of intense cold fusion explains the operation of the "Rossi reactor"; Considered responsible for intensive cold fusion of nuclear reactions; It is considered, under what conditions can proceed HD-fusion reactions. It is shown that the obtained results are satisfactorily consistent with the literature data; It has been shown that the emission of energetic protons, neutrons and alpha particles in cold-fusion experiments can be a product of nuclear transformations involving binetron; It was considered, under what conditions, the appearance of a bineutron is possible

Індекс УДК: 621.039(091); 621.039(092), 621.039

Коди тематичних рубрик: 58.01.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Толстолицька Галина Дмитрівна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Розробка та випробування експериментального комплексу для вивчення теплових ефектів та наведеної гама-активності в системах дейтерій/природний водень-метал.

Назва НТП англійською: Development and testing of the experimental complex for the study of thermal effects and reduced gamma-activity in deuterium / natural hydrogen-metal systems.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: науково-технічна документація

Галузь застосування: Атомна енергетика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: : розроблено, створено та випробувано комплекс для вивчення теплових ефектів та наведеної γ -активності в системах "дейтерій/природний водень-метал"; виготовлено та випробувано нове приладдя (паливний елемент, що базується на порошку з Ni); вивчено зміни елементного складу та ізотопних співвідношень для деяких (зокрема, Ni) елементів палива та поверхні електродів (для випадку газорозрядних експериментів); вивчено γ -спектри паливного елементу з експериментів у системі H₂-Ni; вивчено топографію поверхні електродів після проведення газорозрядних експериментів; розглянуто, як модель інтенсивного холодного синтезу пояснює роботу "реактора Росії"; розглянуто відповідальні за інтенсивний холодний синтез ядерні реакції; розглянуто, за яких умов можуть протікати реакції HD-синтезу. Показано, що отримані результати задовільно узгоджуються з літературними даними; показано, що емісія енергійних протонів, нейтронів та γ -частинок у експериментах холодного синтезу може бути продуктом ядерних перетворень за участі бінейт

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: Строки впровадження буде визначено після завершення роботи.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ННЦ ХФТІ

Перспективні ринки: Країни СНД та Європи

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. A. Rossi, S. Focardi, et. al. Experimental test of a mini-Rossi device at the Leonardocorp, Bologna, 29 March 2011 // Journal of Nuclear Physics. 2012. <http://www.Journal-of-nuclear-physics.com>.
2. V.F. Zelensky. Nuclear processes in deuterium/natural hydrogen-metal system. Problems of atomic science and technology // Nuclear physics investigations. Kharkov, Apr. 2013. pp. 76-118.
3. V.F. Zelensky, Fusion of Light Atomic Nuclei in Vacuum and in Solids and Two Ways of Mastering Nuclear Fusion Energy. J. Condensed Matter Nucl. Sci., 2017. 24: p. 146-167.
4. V.F. Zelensky, V.O. Gamov, A.L. Ulybkin, V.V. Bryk, V.D. Virich, V.P. Ryzhov, V.V. Skripkin, E.V. Glavatskaya. Stimulation of nuclear activity in electrolysis tests with light and heavy water. Problems of atomic science and technology, 2013, №3(85).Series: Nuclear Physics Investigations (60), p. 119-128.
5. Розробка, створення та випробування комплексу для вивчення теплових ефектів і наведеної гама-активності в системах дейтерій/природний водень-метал. Реєстрація та вивчення спектрів гама-висвічування зразків з дослідів в системах дейтерій/природний водень-метал. Звіт про науково дослідну роботу за договором К-5-15 від 01 квітня 2015 року. № Держреєстрації 0113U06194.
6. Fleischman M., Pons S. // J. Electoral Chem. - 1989. - Vol. 261. - P. 301.
7. Jones S.E. et al. // Nature. - 1989. - Vol. 338. - P. 737.
8. Storms E. The Science of Low Energy Nuclear Reaction [Text] / E. Storms // World scientific Publishing Co. - 2007.
9. Lewis N.S. et. al. // Nature (London). - 1989. - Vol. 340(6234). - P. 525.
10. Williams D.E. et. al. // Nature (London). - 1989. - Vol. 342. - P. 375.
11. A. Rossi // Journal of Nuclear Physics. 2012. <http://www.Journal-of-nuclear-physics.com>.
12. G. Levi et. al. Observation of abundant heat production from a reactor device and of isotopic changes in the fuel. Oct. 6, 2014 <http://www.infinite-energy.com/images/pdfs/ECatReport2.pdf>.
13. А.Г. Пархомов. Никель-водородные реакторы, созданные после публикации отчёта об эксперименте в Лугано // Журнал формирующихся исследований науки. 2016, №11(4), с. 58-62.
14. А.И. Жуков, В.Ф. Рыбалко, Г.Д. Толстолицкая, И.Е. Копанец, Л.С. Верхоробин. Определение профиля залегания дейтерия в материалах по выходу продуктов ядерных реакций // Вопросы атомной науки и техники. Серия: "Физика радиационных повреждений и радиационное материаловедение". - 1992. - №1(58),2(59). - С. 133-135.
15. Л. М. Якименко, Электродные материалы в прикладной электрохимии. М., Химия, 1977 г. 246 с.
16. B.M.U. Scherzer, H.L. Bay, R. Berisch, P. Borgesen, J. Roth. Depth profiling of helium in Ni and Nb; comparison of different methods // Nuclear Instruments and Methods. - 1978. - V. 157 - P. 75-81.
17. К.Н. Мухин. Экспериментальная ядерная физика. Т. 1. М.: "Атомиздат", 1974.
18. V.F. Zelensky, V.O. Gamov, A.L. Ulybkin, V.D. Virich. Pilot generator of cold HD-fusion energy development and testing ("control experiment"). J. Condensed Matter Nucl. Sci., 2017. 24: p. 168-178.
19. В.Ф. Зеленский, В.О. Гамов, В.П. Гольченко, С.Г. Боев, В.П. Рыжов. Повышение концентрации радона и продуктов его распада в зоне электрического разряда в различных средах - источник ложных эффектов наведенной радиоактивности. // ВАНТ. Сер. "ФРП и МТ". (95) 2010, №1, с. 161-164.
20. A. Roussetski. CR-39 Track detectors in Cold Fus. Exp: Review and Perspectives, 2004.
21. A. Takahashi // Proc. ICCF-15, Roma, 2009.
22. A. Takahashi et al. // Int. J. App. Electromagn. Matter. 1992, v. 3, p. 221.
23. А.С. Давидов // УФЖ. 1989, т. 34, с. 1295.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Шульга Микола Федорович

Перелік осіб-виконавців

Бикасов Костянтин Вікторович

Василенко Руслан Леонідович

Висоцький Володимир Олександрович

Вірич Володимир Дмитрович

Гамов Віктор Олегович

Копанець Ігор Євгенович

Пилипенко Микола Миколайович

Толстолицька Галина Дмитрівна

Улибкін Олександр Леонідович

Юрій Петрович Степановський

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

