

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U000301

Державний реєстраційний номер: 0121U108665

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-01-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розробка та дослідження структури і властивостей нових багатокомпонентних концентрованих сплавів нового покоління для використання в ядерних реакторах. Вплив температури, хімічного і фазового складу на кристалічні та електрофізичні властивості сплавів NiW.

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження: вул. Академічна, буд. 1, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61108, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380573353530, 380573351688, 380573356425

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, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 22300.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розвиток фундаментальних основ отримання новітніх функціональних та конструкційних матеріалів з контрольованою структурою та поліпшеними фізико-механічними властивостями на основі чистих металів для забезпечення потреб ядерної енергетики та інших галузей економіки

Назва роботи англійською:

Development of fundamental bases for obtaining the latest functional and structural materials with a controlled structure and improved physical and mechanical properties based on pure metals to meet the needs of nuclear energy and other sectors of the economy

Реферат українською:

Розроблено новий легкий багатокomпонентний сплав на основі титану та досліджено його властивості.

Реферат англійською:

A new lightweight titanium-based multicomponent alloy was developed and its properties were investigated.

Індекс УДК: 669.017:001.89, 669.017:001.89

Коди тематичних рубрик: 53.49.01.21

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ковтун Геннадій Прокопович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Пилипенко Микола Миколайович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розробка та дослідження структури і властивостей нових багатокомпонентних концентрованих сплавів нового покоління для використання в ядерних реакторах. Вплив температури, хімічного і фазового складу на кристалічні та електрофізичні властивості сплавів NiW.

Назва НТП англійською: Development and research of the structure and properties of new generation multicomponent concentrated alloys for use in nuclear reactors. Effect of temperature, chemical and phase composition on crystalline and electro-physical properties of NiW alloys.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали

Галузь застосування: Атомна енергетика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Дані по розробці нових багатокомпонентних концентрованих сплавів нового покоління для використання в ядерних реакторах та дані, що отримані при дослідженні структури і властивостей цього сплаву.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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

A.N. Velikodnyi, V.N. Voyevodin, A.S. Kalchenko, S.A. Karpov, I.V. Kolodiy, M.A. Tikhonovsky, G.D. Tolstolutsкая, F.A. Garner. Impact of nano-oxides and injected gas on swelling and hardening of 18Cr10NiTi stainless steel during

ion irradiation // Journal of Nuclear Materials, Vol. 565, 2022, 153666.

A.S. Kuprin, V.D. Ovcharenko, A. Gilewicz, G.N. Tolmachova, I.V. Kolodiy, R.L. Vasilenko, T. Kuznetsova, V. Lapitskaya, B. Warcholinski. Structural, mechanical and tribological properties of Cr-V-N coatings deposited by cathodic arc evaporation // Tribology International, Volume 165, 2022, 107246.

Meriuts A.V., Kharchenko M.M., Khrypunov G.S., Pudov A.O., Makhlai V.A., Herashchenko S.S., Sokolov S.A., Rybka A.V., Kutny V.E., Kolodiy I.V., Dobrozhan A.I., Kosinov A.V., Khrypunov M.G. Radiation sensor based on thin-film CdTe/CdS device structure and its radiation resistance under high-intensity hydrogen plasma // Journal of Applied Physics. 2022. – Volume 132. – Issue 10. – P. 4501.

Kozhevnikov O.E., Pylypenko M.M., Pelykh V.M., Virych V.D., Kozhevnikova M.F. The refining of titanium by method of zone recrystallization in an electric field // PAST. Series “Vacuum, Pure Materials, Superconductors” – 2022. – №1. –P. 6-12.

E. D. Tabachnikova, T. V. Hryhorova, S. E. Shumilin, I. V. Kolodiy, Yu. O. Shapovalov, Yu. O. Semerenko, S. N. Smirnov, I. V. Kashuba, M. A. Tikhonovsky, M. J. Zehetbauer, and E. Schafler, Mechanical properties of a two-phase high-entropy Fe₅₀Mn₃₀Co₁₀Cr₁₀ alloy down to ultralow temperatures // Low Temperature Physics, 2022, Vol. 48, No. 10, pp. 845-852.

Pylypenko M.M., Drobyshevska A.O., Zuyok V.A. Influence of iron additives on the corrosion resistance of the Zr-1%Nb alloy under operating conditions of a nuclear reactor // PAST. Series “Vacuum, Pure Materials, Superconductors” – 2022. – №1. –P. 51-54.

Yefimov O.V., Pylypenko M.M., Potanina T.V., Kavertsev V.L., Harkusha T.A., Yesypenko T.O. Computer simulation of thermal and hydraulic processes in npp steam generator channels on the basis of interval-iterative method // PAST. Series “Vacuum, Pure Materials, Superconductors” – 2022. – №1. –P. 173-178.

Trush V., Pylypenko M., Stoev P., Tikhonovsky M., Pohrelyuk I., Fedirko V., Luk'yanenko O., Lavrys S. Influence of interstitial elements (oxygen, nitrogen) on properties of zirconium alloys (review) // Physics and Chemistry of Solid State. – 2022. – N 23(2). – P.401-415.

Pylypenko M.M., Vasilenko R.L., Drobyshevska A.O. Effect of iron on evolution of the structure of alloy Zr-1%Nb under ion irradiation // PAST. Series: “Physics of Radiation Effect and Radiation Materials Science”. – 2022. – №4. –P. 49-54.

Yefimov O., Pylypenko M., Kravchenko V., Liubchik L., Potanina T., Yesypenko T., Harkusha T. Удосконалення властивостей оболонки твєлїв для вїтчизняного ядерного паливного циклу // Ядерна та радїацїйна безпека. – 2022. – №3(95). – С. 39-47.

A. Levenets, M. Tikhonovsky, O. Velikodnyi, G. Rostova, I. Klimenko, G. Tolstolutska. Structure and mechanical properties of the refractory multicomponent alloys of the Ta-Ti-V-Zr-Al system // Problems of Atomic Science and Technology №2, 2022, p.9-17.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Шульга Микола Федорович

д. ф.-м. н., 01.04.02

Перелік осіб-виконавців

Єфімов Олександр Анатолійович

Ажажа Роман Володимирович

(к. т. н.)

Андерс Валерій Георгійович

Андрієвська Наталія Федорівна

Антоненко Микола Іванович

Бовда Віра Олександрівна

(к.ф.-м.н.)

Бовда Олександр Михайлович

Богдан Євгенія Олегівна

Боряк Микола Антонович

Васильєв Андрій Олександрович

Великодний Олексій Миколайович

(к.ф.-м.н., 01.04.07)

Верьовкін Андрій Андрійович

Вірич Володимир Дмитрович

Даценко Ольга Анатоліївна

Дмитренко Олексій Євгенович

Дробишевська Анна Олександрівна

(к. т. н.)

Кисіль Олег Віталійович

Кожевніков Олег Євгенович

(к.ф.-м.н.)

Колодій Ігор Вікторович

Кондратов Олександр Олександрович

Кондрик Олександр Іванович

(к. ф.-м. н.)

Кравченко Олександр Іванович

(к. т. н.)

Кутній Володимир Євдокимович

(к. т. н.)

Кутній Ксенія Володимирівна

(к. ф.-м. н.)

Кісляк Ігор Пилипович

(к. ф.-м. н.)

Левенець Анастасія Володимирівна

Мазін Олександр Іванович

Малихін Дмитро Георгійович

(к. ф.-м. н.)

Онищенко Леонід Володимирович

Панов Володимир Андрійович

Папіров Ігор Ісакович

(д. ф.-м. н.)

Пелих Вікторія Миколаївна

Пироженко Людмила Олексіївна

Пойда Андрій Володимирович

(к.ф.-м.н., 01.04.07)

Пудов Олексій Олегович

(к.ф.-м.н.)

Пікалов Анатолій Іванович

(к. ф.-м. н.)

Рибка Олександр Вікторович

(к. ф.-м. н.)

Свинаренко Олександр Петрович

Соколов Сергій Олександрович

Солопихін Анатолій Дмитрович

Солопихін Дмитро Олексійович

(к. ф.-м. н., 01.04.07)

Стаднік Юрій Сергійович

Стеценко Сергій Петрович

Стоєв Петро Ілліч

(д. ф.-м. н.)

Сунгуров Марат Сергійович

(к. ф.-м. н.)

Сухарева Тетяна Віталіївна

(д. ф.-м. н.)

Сівцов Сергій Володимирович

Танцюра Ірина Григорівна

Тихоновська Тетяна Михайлівна

Тихоновський Михайло Андрійович

(к. ф.-м. н.)

Тортіка Олександр Степанович

Худяков Сергій Володимирович

Шахов Юрій Миколайович

Шокуров Володимир Сергійович

(к. ф.-м. н.)

Щербань Олексій Петрович
(к. ф.-м. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

Пилипенко М.М.

+38 (066) 799-43-07

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

