Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U005241

Державний реєстраційний номер: 0121U108665

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-12-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Фундаментальні дослідження кристалічної структури, електрофізичних властивостей та фазових перетворень в підсистемах гранулярних високотемпературних надпровідників (ВТНП) та одержання провідників на основі ВТНП, що перспективні для створення нових приладів для ядерної енергетики. Розробка магнітножорстких матеріалів з керованою структурою та поліпшеними властивостями.

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітного 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, 380573356607

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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 20370.000

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:

Одержано фундаментальні наукові результати в області надпровідності – встановлене вплив температури, магнітного поля і транспортного струму на безперервні й топологічні фазові переходи в обох підсистемах гранулярних високотемпературних надпровідників.

Реферат англійською:

Fundamental scientific results in the field of superconductivity were obtained - the influence of temperature, magnetic field and transport current on continuous and topological phase transitions in both subsystems of granular high-temperature superconductors was established.

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: Фундаментальні дослідження кристалічної структури, електрофізичних властивостей та фазових перетворень в підсистемах гранулярних високотемпературних надпровідників (ВТНП) та одержання провідників на основі ВТНП, що перспективні для створення нових приладів для ядерної енергетики. Розробка магнітножорстких матеріалів з керованою структурою та поліпшеними властивостями.

Назва НТП англійською: Fundamental studies of the crystal structure, electrophysical properties and phase transformations in subsystems of granular high-temperature superconductors (HTSC) and the production of conductors based on HTSC, which are promising for the creation of new devices for nuclear energy. Development of hard magnetic materials with controlled structure and improved properties.

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 дослідженню кристалічної структури, електрофізичних властивостей та фазових перетворень в підсистемах гранулярних високотемпературних надпровідників. Дані по розробці магнітножорстких матеріалів з керованою структурою та поліпшеними властивостями.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не 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 обгрунтування:**
- **Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**
- **Очікуваний термін окупності (років):**
- **Додаткова інформація:**

IX. Бібліографічний опис

J.W. Beeman, G. Benato, C. Bucci, L. Canonica, P. Carniti, E. Celi, M. Clemenza, F.A. Danevich, G.P. Kovtun, A.P. Scherban, S. Schoenert, D.A. Solopikhin, V.I. Tretyak, I.A. Tupitsyna, V. Wagner et al. Characterization of a kg-scale archaeological lead-based PbWO4 cryogenic detector for the RES-NOVA experiment // Applied Radiation and Isotopes. V. 194, 2023, 110704. https://doi.org/10.1016/j.apradiso.2023.110704

O.V.Yefimov, M.M.Pylypenko, L.M.Lyubchyk, T.V.Potanina, V.P.Kravchenko, T.O.Yesypenko, T.A. Harkusha. The method for optimizing the iron content in the structural material Zr1%Nb for fuel element cladding of NPP nuclear reactors // Problems of atomic science and technology. Series: “Physics of Radiation Effect and Radiation Materials Science”. – 2023. – №2. –P. 46-51. https://doi.org/10.46813/2023-144-046

V.S. Trush, P.I. Stoev, M.A. Tikhonovsky, V.A. Panov, V.M. Fedirko, T.M. Tikhonovska, I.M. Pohrelyuk, A.G. Luk’yanenko, V.M. Korendiy, S.M. Lavrys. Effect of thermochemical treatment on the Zr-1%Nb alloy characteristics // Problems of Atomic Science and Technology. –2023. – No. 5. – P. 52-58. https://doi.org/10.46813/2023-147-052

S.A. Sokolov, A.V. Kosinov, A.O. Pudov, V.E. Kutny, A.V. Rybka, K.V. Kovtun, S.I. Melnikov, I.S. Timchenko, S.N. Olejnik. Proportional detectors of gamma-radiation based on high purity Xenon gas for radiation monitoring // Problems of Atomic Science and Technology. – 2023. – No. 5. – P. 146-151. https://doi.org/10.46813/2023-147-146

E.S.Savchuk, V.I.Sokolenko, E.V.Karaseva, A.V.Mats, V.A.Frolov, M.M.Pylypenko. Effect of hydrogenation on creep and structure evolution of nanocrystalline Zr1Nb alloy // Problems of Atomic Science and Technology. Series: “Physics of Radiation Effect and Radiation Materials Science”. – 2023. – №2. – P. 64-68. https://doi.org/10.46813/2023-144-064

D.G. Malykhin, V.M. Grytsyna, K.V. Kovtun. Textural and structural regularities of deformation by rolling of Zr-2.5%Nb alloy // Problems of Atomic Science and Technology. – 2023. – No. 5. – P. 77-83. https://doi.org/10.46813/2023-147-077

A.V. Bezougly, O.M. Petchenko, G.O. Petchenko, G.Y. Dulfan, A.V. Poyda. Natural Light Diffraction on Endless Grating of Metal Strips // Journal Of Nano- And Electronic Physics.- 2023.- V.15, No 2, 02029(3pp). https://doi.org/10.21272/jnep.15(2).02029

O.P. Shcherban, O.A. Datsenko. Methods of determining limiting distribution coefficients of two-component metallic systems // Polish Journal of Science. 2023. – № 59. – P. 106-111. https://doi.org/10.5281/zenodo.7638447

O.P. Shcherban, O.A. Datsenko. Methods of determining limiting distribution coefficients of two-component metallic systems // Polish Journal of Science. 2023. – № 59. – P. 106-111. https://doi.org/10.5281/zenodo.7638447

A.I. Kravchenko. On parameters of evaporation refining // Materials Plus, 2023. –Issuer 1. – P. 1-4. https://doi.org/10.37256/mp.2120232895

A.Yefimov, M.Pylypenko, L.Tiutiunyk, T.Harkusha, T.Yesipenko, A.Motovilnik. Construction materials of active zones of new generation nuclear reactors // The Bulletin of the National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”. Series: “Power and heat engineering processes and equipment”. – 2023. – № 1-2. – P. 43-46. https://doi.org/10.20998/2078-774X.2023.01.07

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Шульга Микола Федорович
д. ф.-м. н., 01.04.02

Перелік осіб-виконавців

Єфімов Олександр Анатолійович

Андрієвська Наталя Федорівна

Антоненко Микола Іванович

Бовда Віра Олександрівна
(к. ф.-м. н.)

Бовда Олександр Михайлович

Богдан Євгенія Олегівна

Васильєв Андрій Олександрович

Великодний Олексій Миколайович
(к. ф.-м. н.)

Вірич Володимир Дмитрович

Даценко Ольга Анатоліївна

Дробишевська Анна Олександрівна
(к. т. н.)

Кожевніков Олег Євгенович
(к.ф.-м.н.)

Колодій Ігор Вікторович

Колянда Сергій Іванович

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.)

Панов Володимир Андрійович

Пелих Вікторія Миколаївна

Петренко Галина 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.)

Сашенко Олена Анатоліївна

Соколов Сергій Олександрович

Солопіхін Анатолій Дмитрович

Солопіхін Дмитро Олексійович
(к. ф.-м. н., 01.04.07)

Стаднік Юрій Серійович

Стоєв Петро Ілліч
(д. ф.-м. н.)

Сунгуров Марат Сергійович
(к. ф.-м. н.)

Сухарєва Тетяна Віталіївна
(д. ф.-м. н.)

Тихоновська Тетяна Михайлівна

Тихоновський Михайло Андрійович
(к. ф.-м. н.)

Трембач Олег Васильович

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 Пилипенко М.М.

Телефон +38 (066) 799-43-07

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності