Реєстраційна картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний реєстраційний номер: 0122U000437

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-01-2022

II. Підстава для проведення робіт

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

У тому числі по роках:	
2022	5515.334 тис. грн.
2023	4294.000 тис. грн.
2024	5557.354 тис. грн.
Загальний обсяг фінансування: 15366.688 тис. грн.	

III. 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

IV. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: вул. Омеляна Пріцака, буд. 3, м. Київ, 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380443908751

V. Відомості про співвиконавця ДіР

VI. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Діаграми стану та термодинаміка сплавів багатокомпонентних систем на основі перехідних металів IV групи (титану, цирконію, гафнію), металів VIII групи та рідкісноземельних елементів як науковий базис розробки дизайну нових конструкційних сплавів та функціональних матеріалів з особливими властивостями та матеріалів для ядерної енергетики

Назва роботи англійською:

Phase diagrams and thermodynamics of alloys of multicomponent systems based on transition metals of group IV (titanium, zirconium, hafnium), metals of group VIII and rare earth elements as a scientific basis for the design of new structural alloys and functional materials with special properties and materials for nuclear energetic

Мета роботи українською:

Одержання нової наукової інформації про будову діаграм стану (або їх фрагментів) потрійних систем Ti–Hf–Ni (Cu), Ti–Nb–Mo, Ti–Fe–Sn, Ti–Ru–Rh, Ti–Rh–Ir, Zr–Nb–Al (область до 50% (ат.) Al), Zr–Sc–Ni (область до 50% (ат.) Ni), Cr–Co–Al (область складів 70–100% (ат.) Al), Cr(Co)–Fe– B (область до 50% (ат.) B), Fe–Co–Er; чотирикомпонентних систем Ti–Zr–Nb–Mo і Hf–Ru–Rh–Ir; термодинаміку фаз у подвійних і потрійних системах, утворених РЗМ, перехідними металами та p-елементами (системи Bi–Tm, Bi–La (Nd, Gd)–Ni, Pb–Eu (Yb), In–Tb, In–Tb–Ni, In–Sr (Ca), Al–Tb, Al–Tb–Ni, Al–Er та Al–Er–Ni), визначення закономірностей фізико-хімічної взаємодії у четверних системах, утворених алюмінієм з 3d-металами IV-VI груп (титаном, ванадієм, хромом) та d-металами VI-VIII груп, аналіз топології діаграм стану систем даного класу та можливостей практичного застосування отриманих даних. Ці дані сформують науковий фундамент для розробки нових сплавів різнобічного призначення (конструкційні сплави, функціональні матеріали з особливими властивостями, матеріали для ядерної енергетики) і дозволять сформулювати критерії вибору сплавів із прогнозованим рівнем властивостей і пропозиції щодо технології їх одержання.

Мета роботи англійською:

Obtaining of new scientific information on the constitution of phase diagrams (or their fragments) of the ternary systems Ti–Hf–Ni (Cu), Ti–Nb–Mo, Ti–Fe–Sn, Ti–Ru–Rh, Ti–Rh–Ir, Zr–Nb–Al (in the range up to 50 at.% Al), Zr–Sc–Ni (in the range up to 50 at.% Ni), Cr–Co–Al (in the range of 70–100 at.% Al), Cr (Co)–Fe–B (in the range up to 50 at.% B), Fe–Co–Er; quaternary systems Ti–Zr–Nb–Mo and Hf–Ru–Rh–Ir; thermodynamics of phases in the

binary and ternary systems formed by REM, transition metals and p-elements (Bi–Tm, Bi–La (Nd, Gd)–Ni, Pb – Eu (Yb), In–Tb systems, In–Tb–Ni, In–Sr (Ca), Al–Tb, Al–Tb–Ni, Al–Er and Al–Er–Ni), determining the laws of physico-chemical interaction in quaternary systems formed by aluminum with 3d metals of groups IV-VI (titanium, vanadium, chromium) and d-metals of groups VI-VIII, analysis of the topology of phase diagrams of this class systems and possibilities of practical application of the received data. These data will form a scientific foundation for the development of new alloys for various applications (structural alloys, functional materials with special properties, materials for nuclear energetic) and will allow to formulate criteria for selection of alloys with the predicted level properties and proposals for technologies of their production.

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найважливіших проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Вид роботи: 39 - фундаментальна

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: М 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук.

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Бондар Анатолій Адольфович

Науковий ступінь: д. х. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VII. Етапи виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Діаграми стану та термодинаміка сплавів багатокомпонентних систем на основі перехідних металів IV групи (титану, цирконію, гафнію), металів VIII групи та рідкісноземельних елементів як науковий базис розробки дизайну нових конструкційних сплавів та функціональних матеріалів з особливими властивостями та матеріалів для ядерної енергетики

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітного документа: Остаточний звіт

VIII. Індекс УДК, тематичні рубрики НТІ

Індекс УДК: 544.33;541.341/.344;544.34, 544.341;544.344, 544.33; 541.341/.344; 544.34, 669.017.11-541.11

Коди тематичних рубрик: 31.15.25, 31.15.25.09

IX. Заключні відомості

Керівник юридичної особи	Баглюк Геннадій Анатолійович д. т. н., 05.16.06
Відповідальний за підготовку облікових документів	Корнієнко Костянтин Євгенович
Телефон	+38 (068) 952-25-89
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	 Юрченко Т.А.