Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U002021

Державний реєстраційний номер: 0119U002567

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-02-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка наукових основ розпаду пересичених домішковими атомами псевдосплавів на основі Cu та Al.

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (057) 70-76-435

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 752

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка матеріалознавчих основ структурної інженерії псевдосплавів на основі Cu та Al

Назва роботи англійською:

Development of material science bases of structural engineering of pseudoalloys based on Cu and Al

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - матеріали з дуже низькою розчинністю домішкових атомів (псевдосплави) на основі міді, легованої молібденом, танталом та алюмінія, легованого залізом і цирконієм, які отримують за різними технологіями та з різними фізико-технологічними параметрами для можливостей структурної інженерії. Мета роботи - визначення фізико-хімічних властивостей і концентрації легуючих елементів, які сприяють диспергуванню зеренної структури до нанометрової розмірності міді і алюмінію при їх кристалізації з різних середовищ, підвищенню їх термічної стабільності і фізико-механічних властивостей. Методи досліджень - методи рентгенівської дифрактометрії, растрова та просвічувальна електронна мікроскопія високого розділення, рентгенофлуоресцентний елементний аналіз, вимірювання міцневих та фізико-механічних властивостей. Розроблені технології отримання лабораторних зразків Cu, Al, Cu-Mo, Cu-Ta, Al-Fe в нано і субмікрокристалічному стані та одержані зразки псевдосплавів Cu, Al, Cu-Mo, Cu-Ta, Al-Fe та інших подібних систем. Визначені чисельні значення структурних параметрів і концентрації речовин модифікаторів у вихідному конденсованому стані. Проведено теоретичне обґрунтування одержаних структурних станів.

Реферат англійською:

Object of research - materials with very low solubility of impurity atoms (pseudosalloys) based on copper alloyed with molybdenum, tantalum and aluminum alloyed with iron and zirconium, which are obtained by different technologies and with different physical and technological parameters for structural engineering capabilities. The purpose of the work is to determine the physicochemical properties and concentrations of the alloying elements that contribute to the dispersion of the grain structure to the nanometer dimension of copper and aluminum during their crystallization from different media, increase their thermal stability and physico-mechanical properties. Research methods - X-ray diffractometry, high-resolution raster and transmission electron microscopy, X-ray fluorescence elemental analysis, measurement of strength and physical-mechanical properties. Technologies for obtaining laboratory samples of Cu, Al, Cu-Mo, Cu-Ta, Al-Fe in nano and submicrocrystalline state have been developed and samples of Cu, Al, Cu-Mo, Cu-Ta, Al-Fe and other similar systems have been obtained. Numerical values of structural parameters and concentrations of modifier substances in the initial condensed state are determined. Theoretical substantiation of the obtained structural states is carried out.

Індекс УДК: 669.017:53, 621.793.1; 620.17: 669.018.4

Коди тематичних рубрик: 53.49.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Зубков Анатолій Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи В о проректора Лісачук Георгій Вікторович

Перелік осіб-виконавців

Бармін Олександр Євгенович

Вуєць Олексчандр Євгенович

Горова Олена Павлівна

Григор'єва Світлана Вікторівна

Дробенюк Тамара Іванівна

Жадько Марія Олександрівна

Зозуля Едуард Володимирович

Михайлов Ігор Федорович

Пінчук Наталія Володимирівна

Рябоштан Валентин Анатолійович

Соболь Олег Валентинович

Субботіна Валерія Валеріївна

Субботіна Валерія Валеріївна

Федоренко Ганна Анатоліївна

Фоміна Лариса Павлівна

Шевченко Світлана Михайлівна

Шнайдер Валентин Володимирович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

