Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U004613

Державний реєстраційний номер: 0111U007334

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-12-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Дослідження формування спіралевидних структур при гвинтовій екструзії

Початок етапу: 06.2013

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Донецький фізико-технічний інститут ім. О.О.Галкіна НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05420497

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (062) 342-90-18

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державне агентство з питань електронного урядування України

Код за ЄДРПОУ: 37471818

Місцезнаходження: вул. Ділова, 24, м. Київ, Київ, 03150, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 2071730

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: 2.5 - програми і проекти у сфері міжнародного науково-технічного співробітництва

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 5031080

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 45

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Отримання об'ємних наноструктурних матеріалів методом інтенсивної пластичної деформації - гвинтовою екструзією, та властивості цих матеріалів

Назва роботи англійською:

Processing and properties of bulk nanostructured materials by severe plastic deformation of twist extrusion

Реферат українською:

На основі теоретичного та експериментального дослідження механіки гвинтової екструзії показано здатність отримання даним методом об'ємних гібридних матеріалів у вигляді наноструктурної матриці із волокнами спіралевидної форми. Виготовлено зразки таких композитів з мідною матрицею та алюмінієвим волокном. Практична цінність роботи обумовлена тим, що спіралеподібні волокна додають композиту властивості хіральності. Досліджено властивості та структури матриці даного гібридного матеріалу.

Реферат англійською:

On the basis of theoretical and experimental study of mechanics of the twist extrusion were demonstrated the ability of this method for obtaining bulk hybrid materials as a nanostructured matrix with fibers of spiral shape. The samples of such composites with copper matrix and aluminum fiber were produced. Practical value of work due to the fact that the spiral fibers give to the composite materials the properties of chirality. The properties and structure of matrix of that hybrid material were investigated.

Індекс УДК: 539.2;538.9-405;548, 621.77.043; 539.5; 620.186

Коди тематичних рубрик: 29.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Бейгельзімер Яків Юхимович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Дослідна методика отримання процесом гвинтової екструзії гібридного матеріалу у вигляді наноструктурної матриці із волокнами спіралевидної форми.

Назва НТП англійською: The research technique of producing the hybrid material in the form of nanostructured matrix with the fibers of helical shape by means of twist extrusion.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: нові знання щодо особливостей інтенсивної пластичної деформації методом гвинтової екструзії

Галузь застосування: 72.19 - Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: На основі теоретичного та експериментального дослідження показано, що процес деформування металевих матеріалів методом гвинтової екструзії супроводжується вихровим плином, який відбувається на різних масштабних рівнях. Доведено здатність отримання методом гвинтової екструзії об'ємних гібридних матеріалів, шляхом виготовлення зразків у вигляді мідної наноструктурної матриці із вбудованим алюмінієвим волокном спіралевидної форми.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: визначаються замовником

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ДонФТІ НАНУ

Перспективні ринки: Україна, Південна Корея

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

1. R. Kulagin, M.I. Latypov, H.S. Kim, V. Varukhin, Y. Beygelzimer. Cross Flow during Twist Extrusion: Theory, Experiment and Application // Metallurgical and Materials Transactions A (2013). - V.44, N7. - P. 3211-3220. 2. M. Latypov, Y. Beygelzimer, H.-S. Kim. Comparative Analysis of Two Twist-Based SPD Processes: Elliptical Cross-Section Spiral Equal-Channel Extrusion vs. Twist Extrusion // Materials Transactions (2013). - V.54, N.9. - P. 1587-1591.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Варюхін Віктор Миколайович

Перелік осіб-виконавців

Абрамова О,А.

Варюхін В.М.

Гусар Ю.В.

Кулагін Р.Ю.

Прилепо Д.В.

Прокоф'єва О.В.

Сапронов О.М.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

