

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U001595

Державний реєстраційний номер: 0114U001374

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-03-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Контактотворення, ущільнення, виникнення та розвиток дефектів в технологіях пресування порошків, спікання та обробки тиском пористих та композиційних матеріалів: теоретичний аналіз та комп'ютерне моделювання

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 4242124, 4242131

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, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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.): 2831.73
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Контактоутворення, ущільнення, виникнення та розвиток дефектів в технологіях пресування порошків, спікання та обробки тиском пористих та композиційних матеріалів: теоретичний аналіз та комп'ютерне моделювання

Назва роботи англійською:

Contact formation, densification, formation and propagation of defects in powder compaction technologies, sintering and pressing of porous and composite materials: theoretical analysis and computer simulation

Реферат українською:

Сформульовано критерій накопичення пошкоджень та руйнування в технологіях консолідації порошкових матеріалів. Досліджено особливості однієї із схем інтенсивних зсувних деформацій – схеми гвинтової екструзії, пов'язані із наявністю кулеподібних та щілиноподібних дефектів. Проаналізовано процес накопичення та еволюції пошкоджень під час спікання, що супроводжується дією зовнішніх навантажень та кінематичних обмежень. Можливе використання результатів при виготовленні конструкційних та функціональних порошкових матеріалів для створення фільтрів, елементів паливних комірок, а також матеріалів біомедичного призначення.

Реферат англійською:

The criterion of damage accumulation and destruction in powder consolidation processes is formulated. The behaviour of twist extrusion with presence of voids and plane defects is also examined. The accumulation and evolution of damage during sintering under external load and kinematic constraints are analysed. These results can be used during manufacturing of constructional and functional materials for filters, fuel cell parts and biomedical materials.

Індекс УДК: 539.2;538.9-405;548, 621.762.4; 621.762.5

Коди тематичних рубрик: 29.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Штерн Михайло Борисович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Наукові засади та комп'ютерне моделювання процесів контактоутворення, ущільнення, виникнення та розвитку дефектів під час пресування порошків, спікання та обробки тиском пористих та композиційних матеріалів

Назва НТП англійською: New theoretical approach and computer simulation of contact formation, densification, formation and propagation of defects under powder compaction as well as sintering and pressing of porous and composite materials

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

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

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Сформульовано критерій накопичення пошкоджень та руйнування в технологіях консолідації порошкових матеріалів. Досліджено особливості однієї із схем інтенсивних зсувних деформацій – схеми гвинтової екструзії, пов'язані із наявністю кулеподібних та щілиноподібних дефектів. Проаналізовано процес накопичення та еволюції пошкоджень під час спікання, що супроводжується дією зовнішніх навантажень та кінематичних обмежень.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2016р.-звіт про НДР

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Підприємства порошкової металургії

Перспективні ринки: Ринки України та СНД, Південно-Східна Азія

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

Штерн М.Б. О зависимости плотность-давление и распределении плотности при прессовании порошков // Порошковая металлургия № 3/4 - 2014. - С. 19 - 29; Maximenko A.L., E.A.Olevsky, E.G. Grygoryev, Homogenization of biporous agglomerated powder structure during high temperature consolidation//Journal of the American Ceramic Soc.-98(11).- 2015.-Р. 3445-3452. Всього 17 публікацій.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Солонін Юрій Михайлович

Перелік осіб-виконавців

Єпіфанцева Тетяна Олександрівна

Васильєва Галина Михайлівна

Картузов Євген Валерійович

Кузьмов Андрій Васильович

Кіркова Олена Геннадіївна

(к. т. н.)

Майданюк Олександр Петрович

Максименко Андрій Леонідович

Михайлов Олег Володимирович

Ткаченко Леонід Нестерович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

