Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U002209

Державний реєстраційний номер: 0112U000739

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-02-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження процесу структуроутворення крупногабаритних виробів з композитів на основі порошків надтвердих матеріалів та волокон тугоплавких сполук при високих р, Т-параметрах.

Початок етапу: 01.2012

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417377

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044) 468-86-32

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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541031

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1105.85

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження процесу структуроутворення крупногабаритних виробів з композитів на основі порошків надтвердих матеріалів та волокон тугоплавких сполук при високих р, Т-параметрах

Назва роботи англійською:

Studies of the structure formation of large products from composites based on superhard materials powders and refractory compounds fibers at high pressures and temperatures.

Реферат українською:

Досліджено процес структуроутворення крупногабаритних виробів з композитів на основі надтвердих матеріалів (порошків алмазу статичного синтезу та кубічного нітриду бору) та волокон тугоплавких сполук при тисках 4-8 ГПа та температурі 1100-2250 оС; визначено фізико-механічні характеристики композитів різного складу; розроблено нові конструкції апаратів високого тиску для спікання крупногабаритних виробів з композитів; розроблено нові композиційні матеріали та технології виготовлення крупногабаритних виробів інструментального призначення з підвищеними експлуатаційними характеристиками; розроблено технологічні процеси та виготовлені дослідні зразки крупногабаритних виробів з композитів; досліджено працездатність різальних пластин з композитів у виробничих умовах та проведена оцінка техніко-економічної ефективності їх використання.

Реферат англійською:

The structure formation of large products from composites based on superhard materials (powders of statically synthesized diamond and cubic boron nitride) and fibers of refractory compounds at pressures 4-8 GPa and temperatures 1100-2250 oC was studied. Physico-mechanical characteristics of composites having different compositions were defined. New designs of high pressure apparatuses for sintering large products from the composites as well as novel composite materials and technologies of producing large products to be used in tools of higher operational characteristics were developed. Pilot models of large products of composites were manufactured, the performance of tool cutting inserts under working conditions was tested and the technical and economic efficiency of the tool application was assessed.

Індекс УДК: 620.22, 620.22-419:539.216/.89:666.3-12

Коди тематичних рубрик: 81.09

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Боримський Олександр Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Апарати високого тиску (АВТ) типів "ковадла із заглибленнями" та "циліндр-поршень" для створення високого тиску та температур; композиційні матеріали на основі порошків КНБ та волокон тугоплавких сполук.

Назва НТП англійською: Apparatuses for high-pressure type "nakovalny with uhlublenyyamy and "cylinder-piston" high-pressure for the creation and temperatures; kompozytsyonnыe materials based on powder CBN and fiber refractory compounds.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Техніка

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: АВТ типу "ковадла із заглибленнями" оснащені реакційними комірками нових конструкцій для створення тисків 4,5-8 ГПа та температури 1100-2250 оС та призначені для спікання виробів із композитів на основі мікропорошків КНБ на пресах зусиллям 20 та 50 МН; різальні пластини діаметроми до 25 мм на основі мікропорошків КНБ, армовані волокнами SiC, для лезової обробки важкооброблюваних матеріалів; АВТ типу "циліндр-поршень" для спікання виробів із кераміки при тисках до 1,5 ГПа та температурі до 1500 оС на пресах зусиллям до 50 МН.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: машинобудівні підприємства України

Перспективні ринки: країни ближнього та дальнього зарубіжжя

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

27 статей.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Туркевич Володимир Зіновійович

Перелік осіб-виконавців

Ільницька Г.Д.

Александрова Л. І.

Баран О. Я.

Боримський І. О.

Гаргін В. Г.

Довга Є. В.

Качуровська М. Г.

Клименко С. А.

Крикун В. М.

Левченко В. І.

Лєщук О. О.

Мельнійчук Ю. О.

Науменко Г. В.

Осіпов О. С.

Петруша І. А.

Полотняк С. Б.

Псярнецька Т. О.

Пюра Г. Г.

Соколов О. М.

Сороченко Т. А.

Ткач В. М.

Чіпенко Т. Ю.

Шульженко О. О.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

