

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0212U004836

Державний реєстраційний номер: 0107U000700

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-02-2012

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження закономірностей створення з використанням лазерного випромінювання функціональних композитів із надтвердих матеріалів інструментального призначення з заданими властивостями

Початок етапу: 01.2007

Закінчення етапу: 12.2011

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) 430-35-29, (044)430-35-29

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.): 1791.55
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження закономірностей створення з використанням лазерного випромінювання функціональних композитів із надтвердих матеріалів інструментального призначення з заданими властивостями

Назва роботи англійською:

Studies of the regularities of the development using laser radiation functional composites tool superhard materials with the specified properties

Реферат українською:

Встановлені закономірності створення з використанням лазерного випромінювання функціональних композитів із НТМ інструментального призначення. Показано, що при лазерному спіканні композитів із НТМ енергія лазерного випромінювання добре поглинається абразивними зернами кубічного нітриду бору (60-70 %) і не поглинається зернами синтетичних алмазів. Визначені технологічні режими лазерного спікання композитів із НТМ, які не призводять до втрати міцності синтетичних алмазів і кубічного нітриду бору та достатні для розплавлення металевих складових, що забезпечують утворення композитів. Встановлені діапазон потужності лазерного випромінювання (1-3 кВт), швидкості переміщення лазерного променя (0,8-1,0 м/хв.), розміри зони фокусування (1-7 мм) в залежності від розмірних характеристик шару композиту, теплофізичних властивостей та співвідношення його складових, вимог до міцності зчеплення з матеріалом корпусу.

Реферат англійською:

Patterns of creation with use of laser radiation of functional composites from SHM tool appointment are established. It is shown that at laser sintering of composites from SHM energy of laser radiation is well absorbed by abrasive grains of cubic boron nitride (60-70 %) and not absorbed by grains of synthetic diamonds. Technological modes of laser sintering of their composites SHM which don't lead to loss of durability of synthetic diamonds and cubic boron nitride are established and are sufficient for fusion of the metal components providing formation of composites. The range of capacity of laser radiation (1-3 kW), speeds of moving of a laser beam (0,8-1,0 m/min), the sizes of a zone of focusing (1-7mm) depending on dimensional characteristics of a layer of a composite, warmly physical properties and a parity of its components, requirements to durability of coupling with a case material is established.

Індекс УДК: 621.002.3:678.5/.8; 621.002.3:678.4, 621.762.5:621.791.725:621.921.34-419

Коди тематичних рубрик: 55.09.37

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Шепелев Анатолій Олександрович, Головка Леонід Федорович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Закономірності створення надтвердих функціональних композитів інструментального призначення при лазерному спіканні

Назва НТП англійською: Regularities of creation the superhard functional contextual materials of instrumental setting by the laser sintering

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Нові композити із надтвердих матеріалів інструментального призначення, що мають функціонально орієтовані робочі поверхні

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: залежить від терміну отримання дозволу на використання в Україні

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Концерн "АЛКОН" НАН України, підприємства машино- та приладобудування

Перспективні ринки: Україна, країни ближнього, дальнього зарубіжжя

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

двадцять статей

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Новіков Микола Валильович

Перелік осіб-виконавців

Блощіцин Михайло Сергійович

Гаманюк Михайло Прокопович

Гонтар Олександр Григорович

Гончарук Олексій Олександрович

Зубанев Євген Миколайович

Кагляк Олексій Дмитрович

Лещук Олександр Олександрович

Полотняк Сергій Борисович

Сороченко Валерій Григорович

Ткач Василь Миколайович

Шепелев Олександр Анатолійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

