# Облікова картка ДіР

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0211U000746

**Державний реєстраційний номер:** 0107U010336

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 22-02-2011

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Дослідження фізичних і фізико-хімічних закономірностей інфільтрації розплавів в нано- (матричні) і капілярно-пористі (дисперсні) матеріали BN під дією високого тиску

**Початок етапу:** 01.2008

**Закінчення етапу:** 12.2010

**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)467-56-81

## 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):** 6541030

**Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):** 674

## VII. Відомості про ДіР

### Назва роботи українською:

Дослідження фізичних і фізико-хімічних закономірностей інфільтрації розплавів в нано- (матричні) і капілярно-пористі (дисперсні) матеріали BN під дією високого тиску

### Назва роботи англійською:

Research of the physical and physico-chemical regularities of the melts infiltration into nano- (matrix) and capillary-porous (disperse) BN materials under high pressure

### Реферат українською:

Досліджені фізичні і фізико-хімічні закономірності інфільтрації інактивних металевих та напівпровідникових розплавів, а також інфільтрації розплавів на основі кальциту і пірофіліту, в нано- (матричні) і капілярно-пористі (дисперсні) структури нітриду бору (BN) під дією високого тиску. Визначено можливість одержання композитів типу cBN-метал і cBN-напівпровідник. Знайдено способи захисту від високотемпературної інфільтрації при одержанні ефективних різальних композитів системи cBN-Si3N4.

### Реферат англійською:

The physical and physico-chemical regularities of the inactive metal and semiconductor melts infiltration, calcite and pyrophyllite melt infiltration into the nano-(matrix) and capillary-porous (dispersed) structure of the boron nitride (BN) under high pressure. The possibilities of producing of the cBN-metal and cBN-semiconductor composites have been found. Find ways to protect against the high temperature infiltration at producing of efficient cutting cBN-Si3N4 composites.

**Індекс УДК:** 537.311.322, 536.421.1:620.187:661.657.5

**Коди тематичних рубрик:** 29.19.31

**Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Петруша Ігор Андрійович

**Науковий ступінь:**

**Вчене звання:**

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Композиційні матеріали типу діелектрик-провідник(cBN-Cu) і діелектрик-напівпровідник (cBN-Si) для електротехники и твердотільної електроніки. Різальний композит cBN-Si3N4 для обробки загаартованих сталей і чавунів в умовах ударних навантажень.

**Назва НТП англійською:** Composite materials such as insulator-conductor (cBN-Cu) and insulator-semiconductor (cBN-Si) for electronics and solid-state electronics. Cutting cBN-Si3N4 composite for heavy interupted machining of the hardened steels and cast iron.

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:**

**Галузь застосування:**

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Досліджено фізичні і фізико-хімічні закономірності інфільтрації інактивних металевих (Me) та напівпровідникових (Si) розплавів в капілярно-пористі (дисперсні) структури нітриду бору (BN) під дією високого тиску з метою одержання композитів типу cBN-метал і cBN-напівпровідник. Знайдено способи захисту від інфільтрації флюїдів при одержанні ефективних різальних композитів системи cBN-Si3N4 для використання в тяжких умовах токарної обробки чавунів та загартованих сталей.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:**

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 2010

**Закінчення етапу:**

**Споживачі продукції:** металургійні підприємства, підприємства з машинобудування і металообробки

**Перспективні ринки:** Україна,Рося,Білорусь

**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

13 статей

## X. Заключні відомості

**Керівник юридичної особи** Новіков Микола Васильович

**Перелік осіб-виконавців**

Іценко П.П.

Боженок В.М.

Боримський О.І.

Винник В.И.

Гажа Г.П.

Гонтар О.Г.

Кириченко О.І.

Мельнійчук Ю.О.

Нікішина М.В.

Осіпов О.С.

Подоба Я.А.

Романко Л.О.

Смірнова Т.І.

Сороченко Т.О.

Стратійчук Д.А.

Ткач В.М.

Туркевич В.З.

Федак Ф.В.

Федоренко С.К.

Шокіна Л.П.

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Телефон**

**Реєстратор**

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

