Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U002007

Державний реєстраційний номер: 0110U004764

Відкрита

Дата реєстрації: 15-01-2015

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вивчення умов одержання при високих тисках і температурах прозорої кераміки різного функціонального призначення з нанопорошків оксидів, фторидів та інших сполук

Початок етапу: 08-2010

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут надтвердих матеріалів ім, В. М. Бакуля НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417377

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 04074, м. Київ-74, вул. Автозаводська, 2

Телефон: (044) 468-86-32

E-mail: kybor@ism.kiev.ua

WWW: www.ism.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут надтвердих матеріалів ім.В.М.Бакуля Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417377

Адреса: вул. Автозаводська, 2, м. Київ, Київська обл., 04074, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380444688625

E-mail: secretar@ism.kiev.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 174.4 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Вивчення умов одержання при високих тисках і температурах прозорої кераміки різного функціонального призначення з нанопорошків оксидів, фторидів та інших сполук

Назва роботи (англ)

The study of the conditions for obtaining high pressures and temperatures, transparent ceramics for various applications from powders of oxides, fluorides and other compounds

Реферат (укр)

Даний проект належить до області фундаментальних і прикладних досліджень і спрямований на розвиток фізико-хімічної бази для виробництва нових оптичних матеріалів, зокрема, оптичної нанокераміки. Об'єкт досліджень - нанопорошки оксиду алюмінію, оксидів цинку, цирконію та рідкоземельних металів. Мета роботи - на основі вивчення закономірностей формування при високих тисках і температурах з нанопорошків оксидів, фторидів та інших сполук щільної та прозорої наноструктурної кераміки створити наукові основи для розробки порошкових технологій виготовлення нових функціональних матеріалів для робочих елементів пристроїв фотоніки та електроніки, що використовуються в різних галузях науки і техніки.

Реферат (англ)

This project relates to the field of basic and applied research and development aimed at the physical and chemical basis for the production of new optical materials, including optical nanokeramiky. Purpose - based on the study of patterns of at high pressures and temperatures of nano oxides, fluorides and other compounds dense and transparent nanostructural ceramics create a scientific basis for the development of new technologies for production of powder functional materials for work items photonics and electronics devices that are used in various fields science and technology.

Індекс УДК: 621.921; 621.921.34, УДК 621.762.5-022.532

Коди тематичних рубрик НТІ: 55.09.35

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Прозора нанокерамика, вперше отримана в умовах високого тиску та температури при спіканні ітрій-алюмінієвого гранату (YAG), а також в системах YAG +3% Nd2O3, YAG +5% Nd2O3, YAG +2% CeO, Al2O3 + 4 мол.% Y2O3, ZrO2 + 0,5 % (по масі) Tb2O3.

Назва продукції (англ): Transparent Ceramics, first obtained in conditions of high pressure and temperature during sintering yttrium-aluminum garnet (YAG), as well as systems YAG + 3% Nd2O3, YAG + 5% Nd2O3, YAG + 2% CeO, Al2O3 + 4 mol.% Y2O3 , ZrO2 + 0,5% (by weight) Tb2O3.

Очікувані результати:

Галузь застосування: D DI 26.24.0 Виробництво інших керамічних виробів технічного призначення

Опис продукції (укр): Одержано комплекс експериментальних даних, що складає науково-технологічну основу для створення з використанням техніки високих тисків міцних, з високою щільністю, прозорих нанокерамік з новим рівнем фізичних, хімічних і механічних властивостей, перспективних для функціональних застосувань в різних галузях фотоніки і електроніки.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: за умовами виробника

Виробник продукції: Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля

Споживачі продукції: ринки України

Перспективні ринки: країни ближнього та дальнього зарубіжжя

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Продаж продукції

7. Бібліографічний опис

8 статей; 8 тез доповідей

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 140

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Бєлявіна Н.М.

Басюк Т.В.

Гайворонський В.Я.

Гаргін В.Г.

Константинова Т. Є.

Попов О.С.

Прихна Т.О.

Соколов О.М.

Ткач В.З.

Шевченко А.Д.

Керівник організації:

Туркевич Володимир Зіновійович

Керівники роботи:

Шульженко О. О.

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.