Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U104152

Державний реєстраційний номер: 0120U104237

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-12-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Новітні та традиційні ІЧ-прозорі кераміки складної архітектури для екстремальних умов експлуатації

Початок етапу: 11.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут монокристалів Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 00210217

Місцезнаходження: просп. Науки, 60, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61072, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380573410314

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний фонд досліджень України

Код за ЄДРПОУ: 42734019

Місцезнаходження: вул. Бориса Грінченка, 1, м. Київ, Київська обл., 01001, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442981622

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201300

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 300

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Новітні та традиційні ІЧ-прозорі кераміки складної архітектури для екстремальних умов експлуатації

Назва роботи англійською:

Novel and traditional IR-transparent ceramics of complex architecture for extreme operating conditions

Реферат українською:

Визначено оптимальні умови синтезу порошкового прекурсору Y2O3 методом високоенергетичного помелу в планетарному шаровому млині шляхом варіювання швидкості обертання диску та тривалості помелу. Встановлено, що оптимальними умовами синтезу порошкового прекурсору Y2O3 методом високоенергетичного помелу в планетарному шаровому млині є швидкість обертання диску млина 140 об/хв при тривалості помелу 15-24 години. Отриманий за таких умов нанопорошок характеризується середнім розміром частинок із діапазону 0,4-0,5 мкм та ступенем агломерації 6,6-8,3. Встановлено оптимальні умови синтезу порошкового прекурсору Y2O3–MgO методом високотемпературного саморозповсюджуваного синтезу шляхом варіювання типу органічних реагентів. Використання гліцину у якості комплексоутворювача забезпечує мінімальний вміст адсорбованих карбонатних домішок, що обумовлено більш високою температурою згоряння.

Реферат англійською:

The optimal synthesis conditions of Y2O3 powder precursor by high-energy milling in the planetary ball mill have been determined by variation of milling disc rotation speed and milling time. It has been shown that the optimal synthesis conditions of Y2O3 powder precursor by high energy ball milling are: milling disc rotation speed of 140 rpm, milling time of 15-24 hours. The nanopowders obtained at such a condition is characterized by average particle size from 0.4-0.5 μm range and agglomeration degree of 6.6-8.3. The optimal synthesis conditions of Y2O3–MgO powder precursor by high-temperature self-propagating synthesis by variation of organic fuels have been determined. It has been shown that using of glycine as complexing agent allows to obtain minimal content of adsorbed carbonate impurities due to higher combustion temperature of process.

Індекс УДК: 621.002.3:666.3-121, [666.3-16:535-12]+502.58

Коди тематичних рубрик: 55.09.35.25

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Явецький Роман Павлович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор, с.д.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Умови синтезу порошкових прекурсорів Y2O3, Y2O3–MgO для оптичної кераміки

Назва НТП англійською: Synthesis conditions of Y2O3, Y2O3–MgO powder precursors for optical ceramics

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали

Галузь застосування: фізика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Встановлено оптимальні умови синтезу порошкового прекурсору Y2O3 методом помелу шляхом варіювання параметрів швидкості і тривалості помелу, що забезпечують формування частинок розміром менше 1 мкм. Встановлено оптимальні умови синтезу порошкового прекурсору Y2O3–MgO золь-гель методом шляхом варіювання типу органічних реагентів, що забезпечують мінімальний вміст адсорбованих карбонатних домішок у композитному порошковому продукті.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: фізика

Перспективні ринки: Україна, СНГ

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

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Притула Ігор Михайлович

Перелік осіб-виконавців

Балабанов Антон Едуардович

Ворона Ігор Олегович
(к. ф.-м. н.)

Дорошенко Андрій Григорович
(к. т. н.)

Крижановська Олександра Сергіївна
(к. т. н.)

Сафронова Надія Андріївна
(к. т. н.)

Тимошенко Арсеній Дмитрович

Явецький Роман Павлович
(д. т. н., 05.02.01)

Відповідальний за підготовку облікових документів Голубнича Т.С.

Телефон +38 (057) 341-04-49

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

