

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U009006

Державний реєстраційний номер: 0109U005238

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-05-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Комплексне дослідження хімічно-модифікованої напівпровідникової термочутливої кераміки. Вибір найкращих зразків волого- та термочутливої кераміки для використання в сенсорній електроніці. Розробка рекомендацій щодо застосування результатів НДР для використання шпінельної кераміки в багатофункціональних сенсорних приладах.

Початок етапу: 05.2010

Закінчення етапу: 10.2010

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Науково-виробниче підприємство "Карат"

Код за ЄДРПОУ: 23273999

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство промислової політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0322 631065, 0322 949735

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний комітет України з енергозбереження

Код за ЄДРПОУ: 20055032

Місцезнаходження: , м. Київ, Київ, 04112, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 486-24-42

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: 2.5 - програми і проекти у сфері міжнародного науково-технічного співробітництва

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 5031080

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 20

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Нанопорувата шпінельна кераміка для багатофункціональних приладних застосувань

Назва роботи англійською:

Nanoporous spinel ceramics for multifunctional device application

Реферат українською:

Відпрацьовано режими спікання, отримано експериментальні зразки та проведено електрофізичну характеристикацію алюмомагнієвої кераміки на основі $MgAl_2O_4$ і кераміки на основі шпінелей перехідних металів $(Mn, Cu, Ni, Co)_3O_4$. Проведено комплексне дослідження електрофізичних властивостей напівпровідникової термочутливої кераміки $Cu_{0.1}Ni_{0.8}Co_{0.2}Mn_{1.9}O_4$, синтезованої в умовах різної тривалості етапу ізотермічного спікання та режиму охолодження. Досліджено зеренно-поровату структуру цієї кераміки методом позитронної ангіліяційної спектроскопії. Проведено комплексне дослідження хімічно-модифікованої нанопоруватої діелектричної шпінельної кераміки методом позитронної ангіліяційної спектроскопії. Розроблено узагальненої моделі позитронної ангіліяції в вологочутливій кераміці.

Реферат англійською:

Sintering routes of alumomagnesium $MgAl_2O_4$ and transition metals $(Mn, Cu, Ni, Co)_3O_4$ based spinel ceramics are established. The prepared experimental samples were characterized by electrical measurements. A comprehensive study of electrophysical properties of thermosensitive semiconductor ceramics $Cu_{0.1}Ni_{0.8}Co_{0.2}Mn_{1.9}O_4$, synthesized under different duration of isothermal sintering and cooling regimes. The grain-porous structure of these ceramics was investigated by positron annihilation spectroscopy. A comprehensive study of chemically-modified spinel nanoporous dielectric ceramics was performed using positron annihilation spectroscopy technique. A general model of positron annihilation in humidity-sensitive ceramics is developed.

Індекс УДК: 539.2;538.9-405;548, 621.315.21; 621.318.1

Коди тематичних рубрик: 29.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Шпотюк Олег Йосипович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Нанопорувата шпінельна кераміка для багатофункціональних приладних застосувань

Назва НТП англійською: Nanoporous spinel ceramics for multifunctional device application

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Приладобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Відпрацьовано режими спікання, отримано експериментальні зразки та проведено електрофізичну характеристику алюмомагнієвої кераміки на основі $MgAl_2O_4$ і кераміки на основі шпінелей перехідних металів $(Mn, Cu, Ni, Co)_3O_4$. Детально проаналізовано можливості використання методу позитронної анігіляції для характеристики нанопоруватої шпінельної кераміки. Розроблено узагальнену теоретичну модель позитронної анігіляції для вологочутливої алюмомагнієвої та термочутливої манганітної кераміки шпінельного типу. Проведено комплексне дослідження електрофізичних властивостей напівпровідникової термочутливої кераміки $Cu_{0.1}Ni_{0.8}Co_{0.2}Mn_{1.9}O_4$, синтезованої в умовах різної тривалості етапу ізотермічного спікання та режиму охолодження. Досліджено зеренно-поровату структуру цієї кераміки методом позитронної анігіляційної спектроскопії. Проведено комплексне дослідження хімічно-модифікованої нанопоруватої діелектричної шпінельної кераміки методом позитронної анігіляційної спектроскопії. Розроблено узагальненої моделі позитронн

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2-3 роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Науково-дослідні та виробничі підприємства високотехнологічної продукції

Перспективні ринки: України та закордонні

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 2000

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 500

Очікуваний термін окупності (років): 5

Додаткова інформація: згідно договору

ІХ. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Ваків Микола Михайлович

Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Балицька Валентина Олексіївна

Бойко Віталій Теодорович

Клим Галина Іванівна

Шпотюк Любов Йосипівна

Шпотюк Михайло Володимирович

Шпотюк Олег Йосипович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

