

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U005709

Державний реєстраційний номер: 0113U001956

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-02-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження впливу легуючих добавок до оксигенвмісного фториду магнію на його функціональні властивості плівкоутворюючих матеріалів

Початок етапу: 04.2013

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Фізико-хімічний інститут ім. О.В.Богатського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534535

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 048 766-20-44; факс 048 765-96-02

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.): 30

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження впливу легуючих добавок до оксигенвмісного фториду магнію на його функціональні властивості плівкоутворюючих матеріалів

Назва роботи англійською:

Investigation of alloying additives to oxygen containing magnesium fluoride on functional properties of film-forming materials

Реферат українською:

На підставі кислотно-основних уявлень про взаємодію твердих неорганічних речовин іонної структури запропонований спосіб поліпшення оптичних та експлуатаційних властивостей інтерференційних покриттів, отриманих з матеріалу фториду магнію за рахунок зв'язування в менш активну форму оксигенвмісних домішок за допомогою легуючих добавок. Як добавки запропоновані фториди Плюмбуму, Алюмінію та Цирконію як речовини з більш вираженими кислотними властивостями в порівнянні з фторидом магнію. Методом рентгенівського фазового, диференціально-термічного та термогравіметричного аналізів та ІЧ спектроскопії встановлено перебіг обмінного взаємодії між фторидами металів і оксигенвмісними домішками з утворенням фториду магнію і оксиду відповідного металу. Термодинамічні розрахунки підтверджують можливість подібної взаємодії. Покриття, отримані з модифікованого добавками фториду магнію, мають поліпшені оптичні характеристики

Реферат англійською:

Basing on acid-base model of interaction of a solid inorganic ionic substances it is proposed a method of improving the optic and operational properties of interference coatings, obtained from a magnesium fluoride material by binding to a less active form of oxygen-containing impurities by using dopants. As allowing additives fluorides of Lead, Aluminum, and Zirconium as substances with acidic properties more pronounced as compared to magnesium fluoride are proposed. Methods of X-ray phase, differential thermal and thermogravimetric analysis and infrared spectroscopy the exchange interaction between metal fluorides and oxygen impurities to form magnesium fluoride and the corresponding metal oxide is established. Thermodynamic calculations confirm the possibility of such an interaction. Coatings, prepared from the modified with additives magnesium fluoride, have an improved optical performance

Індекс УДК: 546, 546.05

Коди тематичних рубрик: 31.17.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Тімухін Єгор Володимирович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Плівкоутворюючий матеріал магній фторид

Назва НТП англійською: Film-forming material magnesium fluoride

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Оптичне приладобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті виконання роботи поглиблено розроблену концепцію кислотно-основної взаємодії у твердофазних процесах та системах способів їх усунення, що дозволило створити матеріали для інтерференційної оптики, що перевищують оксигенвмісні аналоги за оптичними параметрами.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: Визначає НАН України

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Казенне підприємство спеціального приладобудування "Арсенал" Державного космічного агентства України

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): -

Додаткова інформація: --

IX. Бібліографічний опис

Тімухін Є.В. Складні фториди та сульфідні метали як перспективні матеріали для інтерференційної оптики. Вісн. НАН України. - 2013. - №7. - С. 70 - 74

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Андронаті Сергій Андрійович

Перелік осіб-виконавців

Нечипоренко Ганна Василівна

Тімухін Єгор Володимирович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

