Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U007540

Державний реєстраційний номер: 0116U008001

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-12-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження впливу спікаючих домішок на оптичні та функціональні властивості керамічного модулятора добротності лазерного випромінювання Y3Al5O12:Cr4+

Початок етапу: 07.2016

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут монокристалів НАН України

Код за ЄДРПОУ: 00210217

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (057) 340-93-43

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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.): 60

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження впливу спікаючих домішок на оптичні та функціональні властивості керамічного модулятора добротності лазерного випромінювання Y3Al5O12:Cr4+

Назва роботи англійською:

Effect of sintering additions on optical and functional properties of Y3Al5O12:Cr4+ passively Q-switch ceramic

Реферат українською:

Досліджено вплив домішок CaO та SiO2 на процеси перезарядження іонів Cr в кераміці YAG:Cr4+,Ca2+,Si4+. Показано, що кераміка YAG:Cr4+,Ca2+,Si4+ демонструє більш низьку концентрацію іонів Cr4+ у порівнянні з керамікою YAG:Cr4+,Ca2+. Синтизовано кераміку YAG:Cr4+,Ca2+ з поглинанням іонів Cr4+ на л=1064 нм близько 3.6 см-1. Показано, що кераміка YAG:Cr4+,Ca2+ (Ca=0,5; Cr=0,1 ат.%) може бути використана в якості пасивного модулятора добротності для генерації імпульсного лазерного випромінювання.

Реферат англійською:

The effect of CaO and SiO2 sintering aids on valence state changes of Cr ions in YAG:Cr4+,Ca2+,Si4+ ceramics has been studied. It has been shown that YAG:Cr4+,Ca2+,Si4+ ceramics has lower concentration of Cr4+ ions in comparison with YAG:Cr4+,Ca2+ ceramics. YAG:Cr4+,Ca2+ ceramics processing absorption of Cr4+ ions at л=1064 nm of about 3.6 cm-1 has been synthesized. It has been shown that YAG:Cr4+,Ca2+ ceramics (Ca=0.5 at%; Cr=0.1 at%) could be used as passive Q-switcher of laser radiation.

Індекс УДК: 666, 666.3-16:[621.375.9:546.65]

Коди тематичних рубрик: 61.35.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Сафронова Надія Андріївна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Керамічний модулятор добротності лазерного випромінювання Y3Al5O12:Cr4+

Назва НТП англійською: Y3Al5O12:Cr4+ ceramic Q-switcher

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.0

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Досліджено вплив домішок CaO та SiO2 на процеси перезарядження іонів Cr в кераміці YAG:Cr4+,Ca2+,Si4+. Отримано кераміку YAG:Cr4+,Ca2+ з поглинанням іонів Cr4+ на л=1064 нм близько 3.6 см-1. Показано, що кераміка YAG:Cr4+,Ca2+ (Ca=0,5 ат.%; Cr=0,1 ат.%) може бути використана в якості пасивного модулятора добротності для генерації імпульсного лазерного випромінювання.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2018

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: лазерна техніка

Перспективні ринки: Україна, СНГ, Європа

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

M.A. Chaika, O.M. Vovk, N.A. Safronova, S.V. Parkhomenko, A.G. Doroshenko, A.V. Tolmachev. Mutual influence of additives of Ca and Si on properties of Cr-doped YAG ceramics // Functional Materials. - 2016. - V.23, No.3. - P.398-403.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Притула ІгорМихайлович

Перелік осіб-виконавців

Бейник Тетяна Григорівна

Сафронова Надія Андріївна

Чайка Михайло Анатолійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

