Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U000501

Державний реєстраційний номер: 0112U000777

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-02-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка наукових основ технології виготовлення оптичної нанокераміки для поліфункціональних застосувань

Початок етапу: 01.2012

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2062.98

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка наукових основ технології виготовлення оптичної нанокераміки для поліфункціональних застосувань

Назва роботи англійською:

Development of scientific foundations of the technology for the obtaining of multifunctional optical ceramics

Реферат українською:

Методом реакційного спікання нанопорошків синтезовано висококонцентровану, оптично прозору кераміку Y3Al5O12 з вмістом активатору Nd3+ до 4 ат.%. Диференційний к.к.д. мікролазера на її основі складає 45%. Розроблено комбіновану лазерну кераміку - мікрочіп, що складається з послідовних шарів Y3Al5O12, допованого та недопованого неодимом. Диференційний к.к.д. генерації мікрочіпу на 40% перевищує к.к.д. для одношарового керамічного аналога.

Реферат англійською:

The method of reaction sintering of nanopowders synthesized by highly concentrated, optically transparent ceramics Y3Al5O12 with Nd3+ activator content to 4 at.%. Differential microlaser efficiency on its basis is 45%. A combined laser ceramics - microchip, which consists of successive layers of Y3Al5O12, doped and undoped neodymium. The differential efficiency of the generation of microchip 40% higher than the efficiency of a single-layer ceramic counterpart.

Індекс УДК: 666.3/.7, 666.3-187-022.532+539.1.074.3

Коди тематичних рубрик: 61.35.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Толмачов Олександр Володимирович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Оптична кераміка АІГ легована іонами Nd3+ у концентрації від 1 до 4 ат.%.

Назва НТП англійською: Optical YAG ceramics doped with Nd3+ ions in 1 - 4 at.% concentration

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.1

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Висококонцентрована оптична кераміка АІГ з вмістом активатору Nd3+ до 4 ат.%, для використання в якості активного лазерного елемента. Комбінована кераміка, що складається з нелегованого та легованого іонами Nd3+ шарів керамік АІГ, для використання в якості активного лазерного елемента.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2018

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: лазерна промисловість

Перспективні ринки: Україна, Світовий ринок

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

Kosyanov D.Yu., Yavetskiy R.P., Baumer V.N., Kopylov Yu.L., Kravchenko V.B., Vorona I.O., Cherednichenko A.I., Vovna V.I., Tolmachev A.V. Effect of Nd3+ ions on phase transformations and microstructure of 0-4 at.% Nd3+:Y3Al5O12 transparent ceramics // Journal of Alloys and Compounds. - 2016. - V.686. - P.526-532.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Притула Ігор Михайлович

Перелік осіб-виконавців

Єрмолаєва Юлія Володимирівна

Бейник Тетяна Геннадіївна

Вовк Олег Михайлович

Добротворська Марія Вікторівна

Дорошенко Андрій Григорович

Дукаров Сергій Валентинович

Дуліна Надія Андріївна

Зиман Золтан Золтанович

Косьянов Денис Юрійович

Любіцька Тамара Броніславівна

Матвєєвська Неоніла Анатоліївна

Матейченко Павло Вікторович

Олійник Світлана Султанівна

Пархоменко Сергій Володимирович

Сергієнко Зоя Парфентіївна

Степаненко Віктор Михайлович

Толмачов Олександр Володимирович

Чайка Михайло Анатолійович

Черноморець Катерина Григорівна

Явецький Роман Павлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

