Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0216U001549

Державний реєстраційний номер: 0112U007775

Відкрита

Дата реєстрації: 19-02-2016

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення лазерних і оптичних технологій обробки матеріалів і прецизійних вимірювань

Початок етапу: 01-2013

Закінчення етапу: 12-2015

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Міжнародний центр "Інститут прикладної оптики" Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 21609024

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 04053, м.Київ, вул. Кудрявська, 10Г

Телефон: 2722158

Телефон: 2724812

E-mail: iao@i.com.ua

WWW: www.iao.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Міжнародний центр "Інститут прикладної оптики" Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 21609024

Адреса: Кудрявська вулиця, 10-Г, м. Київ, Київська обл., 04053, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380442722812

Телефон: 380442722158

E-mail: sao@i.com.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 178.13 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розроблення лазерних і оптичних технологій обробки матеріалів і прецизійних вимірювань

Назва роботи (англ)

evelopment of laser and optical technologies for processing materials and precision measurements

Реферат (укр)

Розроблено експериментальний зразок мікролазеру на кераміці YAG:Nd для неперервної та імпульсної генерації для широкого кола прикладних застосувань. Досліджено умови виникнення та характеристики нових просторово-часових режимів генерації твердотільного ізотропного мікролазеру, зокрема режиму генерації самолокалізованих векторних пучків з обертовою фазово-поляризаційною структурою. Розвинуто метод синтезованих фазових об'єктів для вирішення задачі розпізнавання інваріантного до обертання вхідних об'єктів.

Реферат (англ)

The experimental model of microlaser on ceramics YAG:Nd is developed for continuous and pulse generation for a wide range of applications. The conditions of the new spatio-temporal mode of solid isotropic bistable microlaser are investigated, in particular for mode of generation self-localized vector beams with rotating polarization and phase structure. It developed the method of phase synthesized objects to solve the problem of recognition that is invariant to the rotation of the input objects.

Індекс УДК: 535;539.183/.184;681.7;77, 621.373.826;681.787

Коди тематичних рубрик НТІ: 29.31

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Теорія просторово-часових солітонних режимів генерації твердотільного ізотропного мікролазеру, зокрема режиму генерації самолокалізованих векторних пучків з обертовою фазово-поляризаційною структурою. Метод синтезованих фазових об'єктів для вирішення задачі розпізнавання інваріантного до обертання вхідних об'єктів.

Назва продукції (англ): The theory of space-time soliton mode of solid isotropic microlaser particular mode of generation self-localized vector beams with a rotating polarization phase structure. Method of synthesized phase objects to solve the problem of recognition that invariant to the rotation of the input objects.

Очікувані результати:

Галузь застосування: 72.1. Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Опис продукції (укр): Показано існування векторних самолокалізованих структур у лазері з інерційним відгуком середовищ на зміну поля в резонаторі. Показано, що метод синтезованих фазових об'єктів дозволяє здійснювати розпізнавання інваріантне до обертання вхідних об'єктів в широких межах кута повороту.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 2017

Виробник продукції: МЦ "ІПО" НАН України

Споживачі продукції: науково-дослідні інститути та підприємства України

Перспективні ринки: Україна

Права інтелектуальної власності: «Ноу-хау»

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 70

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Єжов П.В.

Бурикін М.М.

Коляденко

Краснощоков Є.А.

Кузьменко О.В.

Лимаренко Р.А.

Остроух О.П.

Фролов С.В.

Япаров В.В.

Керівник організації:

Тараненко Віктор Борисович

Керівники роботи:

Тараненко Віктор Борисович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.