Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U004206

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-11-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Япаров Володимир Володимирович
2. Yaparov Volodymyr Volodymyrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.05

Назва наукової спеціальності: Оптика, лазерна фізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-10-2017

Спеціальність за освітою: 8.070203

Місце роботи здобувача: Міжнародний центр "Інститут прикладної оптики" Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 21609024

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.159.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: проспект Науки, 46, м. Київ, Київська обл., 03028, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Міжнародний центр "Інститут прикладної оптики" Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 21609024

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.31.27

Тема дисертації:

1. Топологічні солітони в активних оптичних резонаторах.

2. Topological solitons in active optical cavities

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено експериментальному та теоретичному дослідженню резонансної просторової самоорганізації, що зумовлює спонтанне або вимушене (контрольоване) порушення просторової симетрії в бістабільних активних оптичних резонаторах та формування стабільних самопідтримних поперечних структур поля (топологічних солітонів), симетрія та масштаб яких не залежить від крайових умов. В ході виконання дисертаційної роботи експериментально та за допомогою числового моделювання було досліджено нелінійні процеси резонансної просторової самоорганізації, знайдено нові механізми формування просторових самопідтримних структур та показано існування керованих резонаторних солітонів різних типів, а саме: вихрового лазерного солітона в широкоапертурному бістабільному лазері з поглиначем, що насичується; векторних лазерних солітонів в широкоапертурному бістабільному лазері з поляризаційно ізотропним підсилювачем та поглиначем, що насичується; просторових структур поля, які містять фазові доменні стінки з вихровим топологічним дефектом, та лазерного солітона з комбінованим

вихрово-стіночним топологічним дефектом в широкоапертурному оптичному генераторі зі змішаним лазерно-параметричним підсиленням.

2. The work deals with the experimental and theoretical investigation of a resonant spatial self-organization responsible for spontaneous or stimulated (controlled) symmetry breaking in bistable active optical cavities that results in formation of stable self-sustained transverse optical structures (topological solitons) which are independent of boundary conditions. The nonlinear processes and mechanisms of the resonant spatial self-organization for lasers and optical wave mixing oscillators are studied in details both experimentally and numerically. The existence of various types of cavity spatial solitons has been proved, namely: the vortex laser soliton in wide-aperture laser-like two-wave mixing optical generator with saturable absorber; the vector laser solitons with dynamical polarization topological defects in wide-aperture bistable laser with polarization isotropic gain and saturable absorption; the spatial field structures which contain the phase domain wall with the screw point phase topological defect and the laser soliton with combined vortex-wall phase topological defect in wide-aperture bistable optical generator with a mixed laser-parametric gain.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тараненко Віктор Борисович
2. Taranenko Viktor Borysovych

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Васнєцов Михайло Вікторович

2. Васнєцов Михайло Вікторович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Куліш Микола Радіонович

2. Куліш Микола Радіонович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.10

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Яценко Л.П.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Яценко Л.П.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.