Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Image not found or type unknow

Державний обліковий номер: 0506U000127

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-03-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тараненко Віктор Борисович

2. Taranenko Viktor Borisovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 23-02-2006

Спеціальність за освітою: 7.090804

Місце роботи здобувача: Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: 03680, МСП, м.Київ, проспект Науки, 46

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: Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: 03680, МСП, м.Київ, проспект Науки, 46

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. Просторова самоорганізація в нелінійних оптичних резонаторах: періодичні структури та солітони

2. Spatial self-organization in nonlinear optical cavities: periodic structures and solitons

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено комплексному дослідженню фізичних процесів резонансної просторової самоорганізації, що зумовлюють спонтанне або стимульоване порушення просторової симетрії в нелінійних оптичних резонаторах та формування стабільних самопідтримних поперечних (перпендикулярних напрямку розповсюдження світла) дисипативних оптичних структур, симетрія та масштаб яких не залежать ні від початкових, ні від крайових умов. В дисертаційній роботі всебічно досліджено нелінійні процеси резонансної просторової самоорганізації, знайдено нові механізми формування просторових самопідтримних структур та експериментально доведено існування керованих резонаторних солітонів та періодичних структур трьох різних типів, а саме: структур із фіксованою фазою в пасивних нелінійних резонаторах (зокрема, яскравих/темних гексагонів та солітонів в напівпровідникових мікрорезонаторах), лазерних солітонів (статичних та динамічних) із вільною фазою в лазерах із насичуваним поглиначем, а також структур із бістабільною фазою (оптичних доменних стінок, кільцевих фазових солітонів та лабіринто-подібних структур) в чотирихвильових параметричних генераторах.

2. The work is devoted to the investigation of a resonant spatial self-organization responsible for spontaneous or stimulated (controlled) symmetry breaking in nonlinear optical cavities that results in formation of stable self-sustained transverse (perpendicular to the direction of the light propagation) dissipative optical structures which are independent of initial and boundary conditions. The nonlinear processes and mechanisms of the resonant spatial self-organization for passive nonlinear resonators, lasers and optical wave mixing oscillators are studied in details both experimentally and numerically. The existence of various types of cavity spatial solitons and periodic structures has been proved experimentally, namely: 1) structures with a fixed phase in passive nonlinear cavities (in particular, bright/dark solitons, rolls and hexagons in semiconductor microcavities), 2) laser solitons (both static and dynamic) with a free phase in lasers and two-wave-mixing photorefractive oscillators with saturable absorber on bacteriorhodopsin, and 3) structures with a bistable phase (optical domain walls, ring phase-solitons, rolls and labyrinth-like structures) in four-wave-mixing photorefractive oscillators.

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. Соскін Марат Самуїлович
2. Soskin Marat Samuilovich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07

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. Мальнєв Вадим Миколайович

2. Мальнєв Вадим Миколайович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

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. Яценко Леонід Петровичч

2. Яценко Леонід Петровичч

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. Полянський Петро В'ячеславович

2. Полянський Петро В'ячеславович

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. Єремко Олександр Олександрович

2. Єремко Олександр Олександрович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

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 Бродин Михайло Семенович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Бродин Михайло Семенович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.