Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0507U000192

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-04-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Зеленський Сергій Євгенович
2. Zelensky Serge Evgenievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 19-03-2007

Спеціальність за освітою: 7.070102

Місце роботи здобувача: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.001.23

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.33.25

Тема дисертації:

1. Нелінійне світіння центрів поглинання у конденсованих середовищах

2. Non-linear emission by light-absorbing centres in condensed matter

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена експериментальному дослідженню непараметричних (некогерентних) нелінійних оптичних властивостей конденсованих середовищ з центрами поглинання при збудженні лазерними імпульсами тривалістю близько 10 нс. Об'єктами дослідження у роботі є розчини люмінесцентних молекул, суспензії світлопоглинальних мікрочастинок та стекла зі світлопоглинальними мікровключеннями, кристали гранатів, активовані іонами неодиму, та оксидні (боратні) стекла, активовані ртутеподібними іонами. У роботі досліджуються наступні непараметричні нелінійно-оптичні ефекти: нелінійна люмінесценція (сублінійна та надлінійна), нелінійне поглинання та екстинкція (насичення поглинання, поглинання зі збудженого стану, поглинання продуктами фотоіонізації, фотоіндуковане розсіяння, тощо), нелінійне розсіяння (переріз розсіяння залежить від інтенсивності світла) та індуковане лазером теплове випромінювання світлопоглинальних мікрочастинок та мікровключень. Спільною рисою усіх досліджуваних явищ є те, що

оптична нелінійністьу них виникає внаслідок поглинання лазерного випромінювання центрами поглинання. Робота присвячена дослідженню мікроскопічних механізмів виникнення оптичної нелінійності у зазначених середовищах.

2. The dissertation is devoted to experimental investigation of non-parametric (non-coherent) nonlinear optical properties of condensed matter containing absorption centres under excitation with nanosecond-scale laser pulses (10 ns). The objects of investigation are solutions of luminescent molecules, suspensions of light-absorbing micro-particles and glasses with light-absorbing micro-inclusions, garnet crystals doped with neodymium ions, and oxide (borate) glasses doped with mercury-like ions. The following non-parametric nonlinear optical phenomena are studied: nonlinear luminescence (sublinear and superlinear), nonlinear absorption and extinction (saturated absorption, excited-state absorption, absorption by photoionization products, light-induced scattering, etc.), nonlinear scattering (scattering with intensity-dependent cross section) and laser-induced incandescence of micro-particles and micro-inclusions. The common feature of the investigated phenomena lies in the fact that their optical nonlinearity is caused by absorption of laser radiation in the absorption centres. The dissertation is devoted to investigation of micro-mechanisms of optical nonlinearities in the mentioned media.

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. Охріменко Борис Андрійович
2. Okhrimenko Boris Andreevich

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. Волошиновський Анатолій Степанович
2. Волошиновський Анатолій Степанович

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. Негрійко Анатолій Михайлович
2. Негрійко Анатолій Михайлович

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. Овечко Володимир Сергійович
2. Овечко Володимир Сергійович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Макара Володимир Арсенійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Макара Володимир Арсенійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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