Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0404U002633

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-06-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Репецький Єгор Станіславович
2. Repetsky Yegor Stanislavovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.07

Назва наукової спеціальності: Фізика твердого тіла

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 17-06-2004

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Відкрите акціонерне товариство "Запорізький абразивний комбінат"

Код за ЄДРПОУ: 00222226

Місцезнаходження: 69084, м.Запоріжжя, вул.Димитрова, 44

Форма власності:

Сфера управління:

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: 29.31.23

Тема дисертації:

1. Фотоелектронні властивості плівок і кристалів на основі комплексів із внутрішньомолекулярним переносом заряду

2. Photoelectronic properties of films and crystals on the basis of with intramolecular charge transfer complexes

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню природи фотолюмінесценції, спектрів поглинання і відбиття, та фотопровідності органічних кристалів і плівок, що складаються з гетероциклічних похідних молекул карбазола, акридона, індола та фенатиазина. Використано методи дослідження часової залежності інтенсивності флуоресценції з використанням стробоскопічної системи реєстрації. Вперше виявлено двохфотонно збуджену фотолюмінесценцію у видимій області спектру кристалів та плівок зазначених сполук при інфрачервоному лазерному збудженні. Показано, що температурна залежність часу затухання флуоресценції кристалів зумовлена термічною дисоціацією синглетних екситонів з переносом заряду. Енергія активації дисоціації екситона складає ~ 0,02 ев. Встановлено, що двохфотонно збуджена фотолюмінесценція кристалів та плівок ЦБК пов'язана з переходами з внутрішньомолекулярним переносом заряду переважно з атомів водню (H) молекули карбазола на атоми азоту (N) і вуглецю (C) ціаногрупи та з переходами з екситонних станів зміжмолекулярним переносом заряду між двома сусідніми взаємодіючими

молекулярними ланцюгами.

2. Dissertational work is devoted to research of the photoluminescence nature, absorption and reflection spectra, and photoconductivity of the organic crystals and films which consist from heterocyclic derivatives of the carbazole, acridone, indole or phenotiasine molecules. The time dependence investigation methods of the fluorescence intensity with using of the stroboscopic registration system have been used. For the first time the two-photon-excited photoluminescence in the seen area of spectrum of the crystals and films of the noted substances at the infra-red laser excitation (?ex = 1064 nm) has been observed. It is shown, that the temperature dependence of the fluorescence time fading of the crystals caused by the thermal dissociation of the singlet charge transfer excitons. The activation energy of exciton dissociation makes ~ 0,02 ev. It is established, that the two-photon-excited photoluminescence of the 3,4,4-tricianobutadienecarbazole crystals and films connected with the intramolecular charge transfer transitions mainly from the hydrogen atom (H) of carbazole molecule to nitrogen (N) and carbon atoms (C) of cianogroup and with transitions from the exciton states with intermolecular charge transfer between the two neighbored connecting molecular chains.

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. Пирятинський Юрій Петрович
2. Piryatinski Yuri Petrovich

Кваліфікація: к.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. Остапенко Ніна Іванівна

2. Остапенко Ніна Іванівна

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. Гречко Леонід Григорович

2. Гречко Леонід Григорович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 02.00.18

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.