Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0521U101756

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-09-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гельжинський Ігор Ігорович

2. Gelzynskyy Igor Igorovich

Кваліфікація: к.т.н., 05.27.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.27.01

Назва наукової спеціальності: Твердотільна електроніка

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 14-09-2021

Спеціальність за освітою: 8.090802 - електронні прилати та пристрої

Місце роботи здобувача: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, буд. 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

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 26.002.08

Повне найменування юридичної особи: Громадська організація організація ветеранів та випускників Інституту енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 43329767

Місцезнаходження: вул. Борщагівська, буд. 115, корпус 22, каб. 201, м. Київ, 03056, 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: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, буд. 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.33

Тема дисертації:

1. Розроблення органічних нанорозмірних світловипромінюючих структур білого кольору

2. Development of the organic nanoscale light-emitting white colored structures

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота спрямована на розроблення високоефективних багатошарових нанорозмірних органічних структур білого кольору випромінювання на основі новосинтезованих міжмолекулярних і внутрішньомолекулярних ексиплексутворюючих матеріалів та розроблення мікросхемотехніки нового покоління контролерів для керування режимами роботи WOLED та світлодіодної матриці на їхній основі. Показано, що фосфоресцентні та інші види високоефективних органічних випромінювачів мають великий потенціал для покращення насиченості колірної гами, збільшення терміну експлуатації та комерціалізації WOLED. Досліджено новосинтезовані сполуки донорно акцепторного типу з внутрішньо молекулярними станами перенесення заряду, в яких у якості донорного фрагмента використано карбазол, а акцепторного – ароматичний амід (CzPhPI і CzPhNI). У цих сполуках вперше виявлено явище уповільненої термоактивованої флуоресценції (TADF). На основі отриманих результатів досліджень розроблено ряд органічних світло

випромінюючих структур та виготовлено інтелектуальний драйвер керування напругою живлення. Фундаментальною проблемою, яка вирішується в цій роботі є побудова наукових засад створення високоефективних багатошарових нанорозмірних органічних структур білого кольору випромінювання та керуючих пристроїв для систем освітлення.

2. The dissertation focuses on the development of highly efficient multilayer nanoscale organic structures of white radiation based on newly synthesized intermolecular and intramolecular exciplex-forming materials and the development of a new generation of microcircuits to control WOLED and LED-based modes. It has been shown that phosphorescent and other types of highly efficient organic emitters have great potential for improving color saturation, increasing the service life and commercialization of WOLED. Newly synthesized donor-acceptor-type compounds with intramolecular charge transfer states, in which carbazole is used as a donor fragment, and aromatic amide (CzPhPI and CzPhNI) is used as an acceptor fragment, have been discovered. The phenomenon of delayed thermoactivated fluorescence (TADF) has been detected for the first time in these compounds. Based on the obtained research results, a number of organic light-emitting structures have been developed and an intelligent driver for voltage control has been developed. The fundamental problem solved in this work is the construction of scientific bases for the creation of highly efficient multilayer nanoscale organic structures of white radiation and control devices for lighting systems.

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. Готра Зенон Юрійович

2. Hotra Zenon Yu.

Кваліфікація: д. т. н., 05.27.01

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. Готра Зенон Юрійович

2. Hotra Zenon Yu.

Кваліфікація: д. т. н., 05.27.01

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. Євтух Анатолій Антонович

2. Yevtukh Anatolii A.

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. Когут Ігор Тимофійович

2. Kogut Igor Tymofiyovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.27.01

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. Осадчук Олександр Володимирович
2. Осадчук Олександр Володимирович

Кваліфікація: д.т.н., 05.27.01

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 Вербицький Володимир Григорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Вербицький Володимир Григорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.