Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U004201

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-07-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Попенака Анатолій Миколайович
2. Popeneka Anatoliu Mukolaevuch

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.10

Назва наукової спеціальності: Фізика напівпровідників і діелектриків

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 20-06-2011

Спеціальність за освітою: 8.04020402

Місце роботи здобувача: ТОВ "Спеціалізовані інформаційні послуги"

Код за ЄДРПОУ: 36411737

Місцезнаходження: м. Київ, вул. Глибочицика, 17-д

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.001.31

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: 47.29.31

Тема дисертації:

1. Електро- і фотофізичні властивості плівок молекулярних напівпровідникових композитів з координованими іонами металів

2. Electro- and photophysical properties of molecular semiconducting composite films with coordinated metal ions

Реферат/анотація:

1. В роботі досліджено електро- і фотофізичні властивості плівок напівпровідникових молекулярних композитів на основі полімерів і полікомплексів азобензолу і гетерополіядерних Cu(II)Mn(II) комплексів з координованими іонами металів. Експериментально показано, що досліджувані полімерні композити мають напівпровідниковий тип провідності, а композити з гетерополіядерними комплексами мають як донорний, так і акцапторний тип фотопровідності. Наявність координованих іонів металу не спричиняє суттєвого впливу на електро- і фотопровідність досліджуваних полімерних композитів. Вперше виявлено вплив зовнішнього електричного поля на оптичні властивості полікомплексів на основі азобензолу і композитів з гетерополіядерними комплексами. Встановлено, що в першому випадку наявність іонів кобальту, хімічно

зв'язаних з основним полімерним ланцюгом, може призводити до зміни знаку електрооптичного ефекту. Його характеристики також можуть бути змінені зміною структурної будови полікомплексу (довжини спейсера) і шляхом введення до складу композитів органічних барвників різної іонності. Електрооптичний ефект в полімерних композитах з гетерополіядерними комплексами обумовлений зміною взаємної орієнтації будівельних блоків у комплексі. Для полімерних композитів із площинною будовою ефект негативний, а для полімерних композитів із каркасною будовою - позитивний. Запропоновані феноменологічні моделі, в рамках яких якісно пояснюються представлені експериментальні результати. В полімерних композитах на основі полі комплексів азобензолу вперше здійснено голографічний запис, який може бути охарактеризований як поляризаційний.

2. Electro- and photophysical properties of molecular semiconducting composite films based on polymers and polycomplexes of azobenzene and heteropolynuclear Cu(II)Mn(II) complexes with coordinated metallic ions are investigated. It was shown experimentally that the investigated polymer composites have semiconducting type of conductivity, and the heteropolynuclear complexes have bipolar conductivity. Presence of coordinated metallic ions doesn't cause any significant influence on electro- and photoconductivity of the investigated polymer composites. Influence of external electric field on optical properties of polycomplexes based on azobenzene and composites with heteropolynuclear complexes was discovered for the first time. It was determined that in first case presence of cobalt ions chemically connected with the main polymer chain can cause a change of an electrooptical effect sign. The effect characteristics can be also changed by changing a polycomplex structure (a spacer length) and by adding different organic dyes to the composites structure. The electooptical effect in polymer composites with heteropolynuclear complexes is caused by changes in mutual orientation of structure blocks in the complexes. The effect in negative for the polymer composites with plane structure and it is negative for the polymer composites with framed structure. Phenomenological models qualitatively explaining obtained experimental results are suggested. For the first time a polarization hologram recording was conducted in composites based on azobenzene polycomplexes with metallic ions.

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. Давиденко Ірина Іванівна

2. Davidenko Irina Ivanovna

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кузнецов Геннадій Васильович
2. Кузнецов Геннадій Васильович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Смертенко Петро Семенович
2. Смертенко Петро Семенович

Кваліфікація: к.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 Анісімов І.О.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Анісімов І.О.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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

