Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0400U000034

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-05-2000

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вербицький Анатолій Борисович
2. Verbyts'kyj Anatolij Borysovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.15

Назва наукової спеціальності: Фізика молекулярних та рідких кристалів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 23-12-1999

Спеціальність за освітою: 7.070101

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: 29.19.23, 29.19.31

Тема дисертації:

1. Вплив газів на фотоелектричні процеси в органічних структурах на основі фталоціанінів.

2. Gas Effect on Photoelectrical Processes in Organic Structures Based on Phthalocyanines.

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню впливу газів різної природи (кисень, пари етанолу, аміак) на властивості границі розділу металів та неорганічних напівпровідників з плівками фталоціанінів з неплоскою структурою молекул (свинцю, ванаділу та титанілу) різних поліморфних модифікацій, а також вивченню впливу поліморфізму на енергетичну структуру станів з переносом заряду згаданих фталоціанінів. В роботі було застосовано ряд сучасних вимірювальних методик, зокрема модуляційну спектроскопію, а також систему запису і накопичення експериментальних даних з використанням ЕОМ. Основні наукові результати: 1) Визначено основні параметри енергетичної структури станів для фталоціанінів неплоскої структури; 2)Показано, що зміна фотоструму короткого замикання при адсорбції кисню описується узагальненою формулою адсорбції: Isc = Ap0.5/(1+bp0.5), де p - парціальний тиск кисню; A, b - константи; 3) Запропоновано механізм взаємодії донорних газів в суміші з повітрям з органічним напівпровідником, який включає дв а одночасні процеси: нейтралізація молекулами донорного газу акцепторних СТ - комплексів і утворення СТ - комплексів донорного типу. Одержані в роботі результати можуть бути використано для оптимізації

технології виготовлення електронних пристроїв на основі плівок фталоціанінів. Крім того, запропоновано напрямки підвищення чутливості й селективності сенсорів газів на основі бар'єрних органічних структур. Вищезгадані результати можуть знайти застосування в оптоелектроніці, енергозбереженні, а також в галузі охорони оточуючого середовища.

2. The dissertation is devoted to the investigation of different gases (oxygen, ethanol vapor, ammonia) effect on properties of the interface between metals or inorganic semiconductors with different polymorphs of non-flat phthalocyanines (lead, vanadyl and titanyl) and to the study of polymorphism influence on charge transfer states. A few modern experimental methods, in particular modulation spectroscopy, and computer system of data collection and recording were used. Main results: 1) Parameters of CT-states energetic structure were determined for non-flat phthalocyanines; 2) It is shown that change of short circuit photocurrent is described by generalized adsorption formula Isc = Ap0.5/(1+bp0.5), where p is oxygen partial pressure; A, b are constants; 3) The mechanism of phthalocyanines interaction with donor gas has been proposed. It includes two simultaneous processes: neutralization of acceptor complexes by donor gas molecules and formation of donor type complexes. Results obtained can be used for t he technology optimization of electronic devices based on phthalocyanines producing. Besides directions of sensitivity and selectivity improvement were proposed for sensors based on organic barrier structures. Possible fields of results application are optoelectronics, power saving and environmental protection.

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. Верцімаха Ярослав Іванович

2. Верцімаха Ярослав Іванович

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. Гриценко Микола Іванович

2. Гриценко Микола Іванович

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

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

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.