# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0516U000558

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 02-07-2016

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Посудієвський Олег Юлійович
2. Posudievsky Oleg Yuliyovych

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор наук

**Аспірантура/Докторантура:** ні

**Шифр наукової спеціальності:** 02.00.04

**Назва наукової спеціальності:** Фізична хімія

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 30-06-2016

**Спеціальність за освітою:** 8.04020301

**Місце роботи здобувача:** Інститут фізичної хімії ім.Л.В Писаржевського . НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417213

**Місцезнаходження:** Київ, 03028,Київ-28,просп. Науки,31

**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):** Д26.190.01

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут фізичної хімії ім.Л.В Писаржевського . НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417213

**Місцезнаходження:** Київ, 03028,Київ-28,просп. Науки,31

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 31.15.03

**Тема дисертації:**

1. Фізіко-хімічні основи створення та функціональні властивості нанокомпозитних матеріалів на основі електропровідних супряжених полімерів

2. Physicochemical grounds of creation and functional properties of nanocomposite materials based on conducting conjugated polymers

**Реферат:**

1. Показано можливість одержання основних типів СП поліаніліну, поліпіролу, політіофену, поліпарафенілену за допомогою продуктивного і екологічно прийнятного механохімічного способу, причому структурні і спектральні властивості, електропровідність одержаних полімерів визначаються складом реакційної суміші та потенціалом окиснення відповідного мономеру. Встановлено можливість механохімічного одержання СП з допантами на основі поліамідосульфокіслот, здатних утворювати стабільні водні дисперсії і, відповідно, електропровідні плівки, зокрема нанокомпозитні з додаванням механохімічно одержаного частково окисненого графену, для оптоелектронних пристроїв. Показано, що використання плівок СП з нанорозмірними допантами на основі редокс-активних гетерополікислот обумовлює можливість додаткового донорно-акцепторної і специфічної взаємодії з молекулами аналіту парами

органічних розчинників і дозволяє значно підвищити розпізнавальну здатність масиву сенсорів на основі СП. Встановлено можливість одержання двох- та трикомпонентних ГНК зі структурою гість-хазяїн на основі ксерогелю оксида ванадію та СП за допомогою механохімічного способу, перевагами якого є синтез без використання розчинника та постсинтетичної очистки. Встановлено, що питома ємність нанокомпозитів може досягати рівня ~300 А·год/кг та бути високо стабільною при довготривалому циклуванні заряду-розряду. Встановлено, що просторове обмеження напівпровідникових СП може бути досягнуто в нанокомпозитних плівках з наночастками непористого кремнезему.

2. The possibility of producing basic types of CP - polyaniline polypyrrole, polythiophene, polyparaphenylene - using productive and environmentally friendly mechanochemical method is shown. The structure, spectral properties and electrical conductivity of the prepared polymers are determined by the composition of the reaction mixture and the oxidation potential of the respective monomer. The possibility of producing CP with polyamidosulfoacid based dopants, that are capable of forming stable aqueous dispersions and, accordingly, electrically conductive nanocomposite films for optoelectronic devices, particularly with the addition of the mechanochemically prepared partially oxidized graphene, is established. It is shown that the use of the CP films with the nanosized redox active heteropolyacid based dopants makes possible additional donor-acceptor and specific interaction with the analyte molecules - vapours of organic solvents - and can significantly increase the selectivity of the sensor arrays on the basis of the CP. The possibility of obtaining two- and three-component host-guest HNC based on vanadium oxide xerogel and CP using the mechanochemical method, the advantages of which are the synthesis without the use of solvents and post synthesis washing, is shown. It is established that the specific capacity of the nanocomposites can reach the level of 300 A·h / kg and be highly stable during long-term charge-discharge cycling. It is found that the confinement of semiconducting CP can be achieved in the nanocomposite films with non-porous silica nanoparticles.

**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. Походенко Віталій Дмитрович

2. Pokhodenko Vitaly Dmytrovych

**Кваліфікація:** д.х.н., 02.00.04

**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. Кириллов Святослав Олександрович
2. Кириллов Святослав Олександрович

**Кваліфікація:** д.х.н., 02.00.04

**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. Барсуков Вячеслав Зіновійович
2. Барсуков Вячеслав Зіновійович

**Кваліфікація:** д.х.н., 02.00.05

**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. Клепко Валерій Володимирович
2. Клепко Валерій Володимирович

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.04.19

**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. Пуд Олександр Аркадійович
2. Пуд Олександр Аркадійович

**Кваліфікація:** д.х.н., 02.00.06

**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** Кошечко Вячеслав Григорович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** Кошечко Вячеслав Григорович

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності**

Юрченко Т.А.