Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U000542

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-02-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мудрак Іван Михайлович
2. Mudrak Ivan Mykhaylovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.18

Назва наукової спеціальності: Фізика і хімія поверхні

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 05-02-2015

Спеціальність за освітою: 8.070101

Місце роботи здобувача: ТОВ "СімКорп Україна"

Код за ЄДРПОУ: 35557201

Місцезнаходження: 03142, м.Київ, вул. Василя Стуса 35/37

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): 26.210.02

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 хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: 03164, Київ, вул. Генерала Наумова, 17

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.04

Тема дисертації:

1. Синтез та властивості наноструктурних композитів на основі йодиду срібла та полімерів

2. Synthesis and properties of nanostructured composites based on silver iodide and polymers

Реферат/анотація:

1. Вперше комплексно досліджено фізичні властивості нової наноструктурної композиційної системи на основі пентапласту та йодиду срібла (пентапласт/AgI), одержаної із використанням методики модифікування поверхні полімеру дисперсними частинками суперіонного провідника AgI; виявлено і вивчено нові специфічні ефекти та явища, зокрема: зміна параметрів фазових перетворень, зростання електропровідності, наявність двох порогів перколяції, збудження автоколивань лінійних розмірів, збільшення значень комплексної діелектричної проникності в НВЧ діапазоні. Вперше досліджено структуру та властивості йодиду срібла, модифікованого 3-амінопропілсилоксаном. Виявлено, що в результаті процесу модифікування зменшується розмір агрегатів AgI та змінюється їх фазовий склад, що в свою чергу зумовлює зростання електропровідності на два порядки величини. Вперше вивчено електричні та теплофізичні властивості нанокомпозитів із структурою "ядро-оболонка" AgI/діоксид кремнію. Для йодиду срібла в складі нанокомпозитів AgI/діоксид кремнію виявлено ефект пониження температури фазового переходу діелектрик-суперіонік, що може бути інтерпретований в рамках феноменологічної теорії капілярних явищ і

пояснюється існуванням лапласівського тиску.

2. Properties of new nanostructured composite system pentaplast/AgI obtained through polymer surface modification by dispersed particles of superionic conductor (AgI) have been investigated for the first time; new specific effects and phenomena have been discovered, such as: change of parameters of phase transformations, electrical conductivity enhancement, presence of two percolation thresholds, excitation of self-oscillations of linear dimensions, increase of the complex dielectric permittivity at microwave frequencies. Structure and properties of silver iodide modified by 3-aminopropylsiloxane have been studied for the first time. It was found that aggregates of silver iodide decrease in size and change their phase composition as a result of the modification process, which in turn give rise to electrical conductivity enhancement by two orders of magnitude. Electrical and thermophysical properties of nanocomposites with the structure of "core-shell" AgI/silica have been studied for the first time. It was found that phase transition temperature for silver iodide decrease by ten degrees which could be phenomenologically explained by means of the theory of capillary phenomena and existence of the Laplace pressure.

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. Горбик Петро Петрович
2. Gorbyk Petro Petrovych

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07, 01.04.18

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. Нищенко Михайло Маркович

2. Нищенко Михайло Маркович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07, 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. Мамуня Євген Петрович

2. Мамуня Євген Петрович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.19, 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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Горбик Петро Петрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Горбик Петро Петрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.