Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U001341

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-04-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дмитренко Оксана Петрівна
2. Dmytrenko Oksana Petrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.07

Назва наукової спеціальності: Фізика твердого тіла

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 28-03-2005

Спеціальність за освітою: 01.04

Місце роботи здобувача: 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

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.001.23

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: 29.19.07

Тема дисертації:

1. Структура та оптичні властивості плівок фулеренів при легуванні і опроміненні.

2. Structure and optical properties of the fullerene films during the doping and irradiation.

Реферат/анотація:

1. В роботі досліджено кристалічну структуру, електронні і коливальні спектри конденсованих плівок C60, легованих молекулами кисню і атомами міді. Вивчено вплив радіаційних пошкоджень при високоенергетичному опроміненні гама-фотонами на адсорбційну здатність вуглецевих волокон і електронами (Ее = 1,8 еВ) на кристалічну структуру, комбінаційне розсіяння світла, фотолюмінесценцію, оптичну провідність плівок C60, Cu-C60 і C70. З застосуванням методів кластерного розкладу функцій Гріна та теорії багатократного розсіяння виконано першопроинципні розрахунки густини електронних станів, вільної енергії, переносу зарядів, оптичної провідності для плівок молекул C60 та деяких її сполук з атомами кисню і міді. Показано, що при легуванні плівок фулеренів молекулами кисню, атомами міді або атомами вуглецю, одержаними при радіаційних пошкодженнях оболонок молекул C60, зміни оптичних властивостей відбуваються із-за іонізації інтеркальованих домішок і фулеренів. Іонізація атомів та молекул відповідальна

за появу додаткових сил кулонівської міжмолекулярної взаємодії.

2. The crystal structure, electronic and vibrational spectra of the condensed C60 films, alloyed by the oxygen molecules and copper atoms are investigated in this work. The influence of radiation damages during the high-energy irradiation by gamma-photons on the adsorption ability of carbon fibers and by electrons (Ee = 1,8 MeV) on the crystal structure, Raman scattering, photoluminescence and optical conductivity of the C60, Cu-C60 and C70 films is studied. The first-principle calculation of the density of electronic states, free energy, the transfer of charges, optical conductivity for the C60 film and some of its compounds with the atoms of oxygen and copper is carried out using the method of the cluster expansion of the Green functions and theory of multiple scattering. It is shown that with the alloying of the fullerene films by the oxygen molecules, copper atoms or carbon ones, obtained with the radiation damages of the fullerene C60 shells, the change in the optical properties takes place because of the ionization of the intercalated impurities and fullerenes. The ionization of atoms and molecules is responsible for the appearance of extra forces of Coulomb intermolecular interaction.

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. Куліш Микола Полікарпович
2. Kulish M.P.

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Крайчинський Анатолій Миколайович

2. Крайчинський Анатолій Миколайович

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. Романюк Борис Миколайович

2. Романюк Борис Миколайович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Макара Володимир Арсенійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Макара Володимир Арсенійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.