Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U001750

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-04-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сененко Антон Ігорович
2. Senenko Anton Igorovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 21-03-2013

Спеціальність за освітою: 8.070801

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: 29.19.04

Тема дисертації:

1. Дослідження наномасштабної структури і властивостей надтонких органічних плівок.

2. Investigations of nanoscales structure and properties of ultrathin organic films.

Реферат/анотація:

1. Дисертаційну роботу присвячено вивченню структури і фізичних властивостей надтонких органічних плівок адсорбованих на атомно-гладких поверхнях. Досліджувані плівки отримувались методом нанесення з розчину чи вакуумним напорошенням. Структури плівок та їх електронні властивості досліджувались методами сканувальної тунельної мікроскопії (СТМ) та сканувальної тунельної спектроскопії (СТС), адаптованими для роботи у рідині та у повітрі. У якості підкладок використовувались високо орієнтований піролітичний графіт та реконструйована поверхня Au(111). У роботі досліджувались надтонкі плівки арахінової кислоти C19H39COOH, гексадецилборної кислоти C16H33B(OH)2, плівки тетрацену (C18H12) і плівки фулеренів C60. Молекули довгих алканів (n-CnH2n+2, n= 20, 48, 50) використовувались у якості модельних адсорбатів. Експериментально показано, що функціональні полярні -B(OH)2 та COOH-групи грають принципову роль у процесі самоорганізації. Для кожної з кислот було виявлено ефект спарювання молекул у відповідному моношарі. Показано, що процес димеризації відбувається завдяки взаємодії між полярними групами. На поверхні Au(111) виявлено упорядковану ламелевидну структуру пакування молекул

тетрацену на відміну від аморфної структури на поверхні ВОПГ. Вперше досліджено структуру плівок фулеренів С60, отриманих осадженням з фізіологічних розчинів (0,9% NaCl та розчину Рінгера) на поверхні грані (111) Au.

2. The thesis is devoted to investigations of structure and physical properties of superthin organic films adsorbed on atomically flat surfaces. The investigated films were obtained by liquid deposition or by vacuum evaporation. Structures and electronic properties of deposited films were investigated by scanning tunneling microscopy (STM) and scanning tunneling spectroscopy (STS) adapted for liquid and air environment. Highly oriented pyrolitic graphite (HOPG) and reconstructed Au(111) surface served as the substrates. The superthin films of arahidic acid C19H39COOH, boron acid C16H33B(OH)2, tetracene films and fullerene C60 films have been investigated in this research. Long normal n-alkanes (n-CnH2n+2, n=20, 48, 50) were used as model adsorbates. It has been shown that functional polar -B(OH)2 and COOH-groups plays principal role in self-organization process. For both acids the effect of pairing of molecules within corresponding monolayers has been revealed. It has been shown that dimmerization process is due to interaction between polar groups.

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. Марченко Олександр Анатолійович
2. Marchenko Oleksandr Anatolievich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 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. Покровський Валерій Олександрович

2. Покровський Валерій Олександрович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.01, 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Казанцева Зоя Іванівна

2. Казанцева Зоя Іванівна

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 Яценко Л.П.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Яценко Л.П.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.