Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0407U004763

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-11-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шалаєв Ростислав Валерійович
2. Shalaev Rostyslav Valeriyovych

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: 30-10-2007

Спеціальність за освітою: 7.07.02.01

Місце роботи здобувача: Донецький фізико-технічний інститут ім. О.О. Галкіна НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05420497

Місцезнаходження: 03680 Київ пр.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): Д11.184.01

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: Донецький фізико-технічний інститут ім. О.О. Галкіна НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05420497

Місцезнаходження: 03680 Київ пр.Науки, 46

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.21

Тема дисертації:

1. Фотостимульована модифікація і оптичні властивості плівок алмазоподібного вуглецю.

2. Photostimulated modification and optical properties of diamondlike carbon films.

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена питанням виявлення механізмів впливу електромагнітного випромінювання на ріст і властивості алмазоподібних плівок. В роботі використовувалися газофазні методи отримання плівок при низьких тисках, та опромінення випромінюванням УФ- і видимого діапазонів спектра. Встановлено, що опромінювання поверхні зразка, який зростає, лазерним випромінюванням видимого діапазону спектра збільшує концентрацію атомарного водню в приповерхневому газофазному шарі більш ніж в 2,5 рази внаслідок фотосенсибілізованих процесів передачі енергії та дисоціації на збудженій ростовій поверхні. Показано, що УФ-опромінення ростової поверхні плівок нітриду вуглецю значною мірою знижує енергетичний бар'єр, збільшує ефективність вбудовування атомів азоту в структуру плівок і призводить до підвищення концентрації хімічно зв'язаного азоту в плівках. Отримано дані, що свідчать про інтенсифікацію процесів травлення і перебудови ростової поверхні алмазоподібних плівок в умовах її опромінювання.

2. The dissertation is devoted to questions of revealing of electromagnetic radiation mechanisms influencing on growth and properties of diamondlike films. The gas phase methods of films obtaining at low pressures and UV-, visible spectrum range irradiation were used in the work. It is determined, that the irradiation of the growing sample surface by the visible laser radiation increases the concentration of atomic hydrogen in a surface layer more than in 2,5 times, because of photosensibilizating processes of energy transmission and dissociation on the excited growth surface. It is shown, that the UV-irradiation of the growth surface of carbon nitride sample reduces an energy barrier, increases the efficiency of nitrogen atoms embedding in the structure of the film and results in the increase of the chemically linked nitrogen concentration in samples. The data obtained is evidence to intensification of etching processes and growth surface reconstruction for diamondlike films in the conditions of its irradiation.

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. Варюхін Віктор Миколайович
2. Varyukhin Victor Mykolayovych

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. Литовченко Володимир Григорович

2. Литовченко Володимир Григорович

Кваліфікація: д.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Токій Валентин Володимирович

2. Токій Валентин Володимирович

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 Варюхін Віктор Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Варюхін Віктор Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.