Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U006965

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-12-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бачук Василь Васильович
2. Bachuk Vasul Vasulovuch

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: 15-12-2012

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"

Код за ЄДРПОУ: 02125266

Місцезнаходження: 76018, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57

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 20.051.06

Повне найменування юридичної особи: Коломийський інститут ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"

Код за ЄДРПОУ: 25735101

Місцезнаходження: вул. Лисенка, 8, м. Коломия, Коломийський р-н., Івано-Франківська обл., 78200, 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: Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"

Код за ЄДРПОУ: 02125266

Місцезнаходження: 76018, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.01

Тема дисертації:

1. Механізми росту, топологія та електричні властивості тонких плівок і наноструктур плюмбум телуриду.

2. Growth mechanisms, topology and electrical properties of the lead telluride thon films and nanostructures.

Реферат/анотація:

1. У роботі з використанням методів моделювання поверхні конденсатів у режимі атомно-силової мікроскопії та кліткових автоматів виконано аналіз топології парофазних тонких плівок і наноструктур плюмбум телуриду. Запропонована геометрична модель утворення рельєфу дозволяє в аксіоматичному вигляді описати всі стадії формування наноструктур і їх самоорганізацію у залежності від умов росту і фізичних параметрів досліджуваних систем. Встановлено, що процеси росту наноструктур плюмбум телуриду на монокристалічних підкладках (0001) слюда, (111) барій фтор два мають активаційний характер, а кінетика їх формування експоненційно залежить від часу осадження пари на підкладки, який у свою чергу, є експонентою від її температури. Визначено просторові форми нанокристалів, їх взаємні орієнтації та орієнтації відносно підкладок у гетероструктурах. Показано, що за досліджуваних значень технологічних

факторів реалізується у всіх випадках механізм Фольмера-Вебера із врахуванням орієнтаційного та енергетичного впливів. Запропоновано і реалізовано представлення гістограм розподілу наноутворень за висотою суперпозицією трьох функцій Гаусса. Показано, що розміри окремих наноострівців визначаються процесами оствальдівського дозрівання за умови одночасної дії дифузійного і вагнерівського механізмів масопереносу, внесок яких залежить від технологічних факторів осадження і температури випаровування.

2. The analysis of the topology of lead telluride vapor-phase nanostructures by surface condensates modeling methods on the mode of atomic force microscopy and cellular automata executed at first in thesis. The proposed geometric model of the terrain allows to describe all stages of nanostructures formation in axiomatic form depending on the both the conditions growth and physical parameters of the system. At first established that the growth processes of nanostructures of lead telluride on monocrystalline substrates plumbum telur/(0001) mica, and plumbum telur /(111) bariy ftor two have activated character, and kinetics of their formation exponentially dependent to the deposition time of vapor on substrate. And, this deposition time is the exponent of substrate temperature. Was define the spatial forms of nanocrystallines, their mutual orientation, and orientation relative to the substrates in heterostructures. It is shown that investigated values of technological factors is implemented in all cases the Folmer-Weber mechanism taking into account the orientation and energy influencing. Was proposed and implemented distribution histograms represent of height of nanoformations on their superposition of three Gaussian functions. It is shown, that the size of individual nanoislands defined processes of Ostvald maturation provided simultaneous action the diffusion and Wagner mass transfer mechanisms, whose contribution depends on technological factors and evaporation temperature deposition.

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. Фреїк Дмитро Михайлович

2. Freik Dmytro Myhaylovych

Кваліфікація: д.х.н., 05.27.06

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. Дмитрук Микола Леонтійович
2. Дмитрук Микола Леонтійович

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. Галущак Мар"ян Олексійович
2. Галущак Мар"ян Олексійович

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	Остафійчук Богдан Костянтинович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Остафійчук Богдан Костянтинович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.