Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U000599

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-02-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кляхіна Наталія Панасівна

2. Klyahina Natalia Afanasevna

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: 27-01-2005

Спеціальність за освітою: 7.070102

Місце роботи здобувача: Сєвєродонецький хіміко-механічний технікум

Код за ЄДРПОУ: 00208736

Місцезнаходження: пр. Радянський, б. 72

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 11.184. 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 національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження: 21021, м.Вінниця, вул. 600-річчя, 21

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.01

Тема дисертації:

1. Формування структури і фізичних властивостей нітридних плівок, отриманих методами реактивного розпилювання на підкладках Si, Ni, Ti, Ta, Mo і W

2. Forming structure and physical properties of nitride films, received by methods of jet dispersion on substrates Si, Ni, Ti, Ta, Mo and W

Реферат/анотація:

1. Кляхіна Н.А. "Формування структури і фізичних властивостей нітридних плівок, отриманих методами реактивного розпилювання на підкладках Si, Ni, Ti, Ta, Mo і W" - Рукопис. Дисертація на здобуття ученого ступеня кандидата фізико-математичних наук за фахом 01.04.07 - фізика твердого тіла. - Донецький національний університет, Донецьк, 2005 р. У дійсній роботі проведене вивчення впливу різних методів реактивного розпилення на фазовий склад, кінетику росту і властивості тонкоплівкових нітридних покрить. Експериментально доведено, що плівки, отримані різними методами реактивного розпилювання на різних підкладках є багатофазними і багатошаровими, причому розходження в структурі і властивостях нітридних плівок обумовлене різною енергією іонів азоту і титану і різною щільністю їхнього потоку, кінетикою і температурою наростання плівок. Установлено, що при використанні методу ІІ формуються плівки, що мають добрі механічні, електричні, адгезионні й електрохімічні властивості. Плівки, отримані методом КІБ,

мають найбільш високу дисперсність, твердість, корозійну стійкість і зчеплення з підкладкою. Максимальний питомий опір мають плівки, отримані методом II на підкладках тугоплавких металів. Виявлено, що в методі II матеріал підкладки впливає на фазовий склад і структуру нарощуваних плівок, у випадку методу КІБ, цей вплив незначний. Вперше теоретично й експериментально знайдені гетероепітаксійні температури для пар Si/Ti і Si/Al. Установлено, що кінетика наростання плівок у всіх випадках описується лінійним законом з різною константою росту. Рекомендовано використовувати плівки при виготовленні багатошарових БІС. Ключові слова: плівка, нітрид, іонна імплантація, магнетронне розпилення, конденсація й іонне бомбардування.

2. Klyahina N.A. "Forming structure and physical properties of nitride films, received by methods of jet dispersion on substrates Si, Ni, Ti, Ta, Mo and W" - Manuscript. The dissertation on competition of a scientific degree of the candidate of physical and mathematical sciences on a specialty 01.04.07 - physics of a solid body. - Donetsk national University, Donetsk, 2005. In the this work the study of influence of different methods of jet dispersion on phase structure, kinetic of growth and property thin- nitride films of coverings is has been spent. It was experimentally shown, that the films received by various methods of reactive sputtering on different substrates were multiphase and multilays, and the distinction in structure and properties of nitride films was caused by different energy of ions of nitrogen and titanium and different density of their flow, kinetic and temperature of increase films. It was established, that the using of the II method was formed of a film having good mechanical, electrical and electrochemical properties. A film received by the KIB method, had the highest dispersion, hardness by corrosion stability. The films received by II method on substrates of refractory metals possess the maximal specific resistance. It was discovered, that in the II method the material of a substrate rendered appreciable influence on the phase composition and structure of growthing films, in case of the KIB method, this influence was insignificant. For the first time theoretically and experimentally were found geteroepitaxial of temperatures for pairs Si/TiN and Si/AlN. It was established, that the kinetic of the increasing of films in all cases was described by the linear law with a various constant of growth. It was recommended to use the films at manufacturing of the multilays BIS. Keywords: a film, nitride, ionic implantation, magnetron sputtering, condensation and ion-bombardment.

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. Ігнатенко Петро Іванович

2. Ignatenko Petr Ivanovich

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. Пугачов Анатолій Тарасович
2. Пугачов Анатолій Тарасович

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. Самойленко Зінаїда Андріївна
2. Самойленко Зінаїда Андріївна

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. Данилов Володимир Васильович
2. Данилов Володимир Васильович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.05

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.