Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U005100

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-07-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дейнеко Наталя Вікторівна
2. Deyneko Natalya Viktorivna

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: 25-06-2013

Спеціальність за освітою: 8.090102

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

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 64.245.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут електрофізики і радіаційних технологій НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14351499

Місцезнаходження: вул. Гуданова, 13, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61024, 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: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19

Тема дисертації:

1. Фізичні основи конструктивно-технологічних рішень тильних електродів плівкових сонячних елементів з базовим шаром з телуриду кадмію

2. The physical basis of constructive and technological solutions of back contacts of thin film solar cells based on cadmium telluride

Реферат/анотація:

1. Об'єкт: тильні контакти плівкових сонячних елементів на основі CdS/CdTe. Мета: розвиток фізико-технологічних основ та розробка конструктивно-технологічних рішень формування тильних контактів для різних типів деградаційно-стійких і ефективних плівкових сонячних елементів на основі сульфіду та телуриду кадмію. Методи: термічне вакуумне випаровування, нереактивне магнетронне розпилення, центрифугування, вимірювання світлових вольт-амперних характеристик, темнових вольт-амперних і вольт-фарадних характеристик, методи скануючої електронної мікроскопії. Результати: Вперше встановлено, що відсутність міжфазної взаємодії прошарку міді та базового шару телуриду кадмію при отриманні тильних контактів обмежує ефективність плівкових СЕ на основі ITO/CdS/CdTe внаслідок роботи приладової

структури в режимі "наскрізного діоду". Вперше шляхом витримки частково продеградованих СЕ на основі сульфіду та телуриду кадмію під напругою прямого зміщення n-p гетеропереходу проведено їх відновлення Галузь використання: фізика твердого тіла, фізика напівпровідників, геліоенергетика

2. Object: back contacts of film solar cells based on CdS / CdTe. The purpose: development of physical and technological bases and working out of constructional and technological solutions of forming of the back contact for different types of degradation-resistant and effective film solar cells based on sulfide and telluride of cadmium. Methods: thermal vacuum evaporation, non-reactive magnetron sputtering, centrifuge treatment, measurement of light current-voltage characteristics, dark current-voltage characteristics and the farad-voltage characteristics, methods of scanning electron microscopy. Results: first found out that the absence of the interphase interaction between the copper layer and base layer of telluride of cadmium limits the efficiency of the back contact of solar cell film on ITO/CdS/CdTe by forming the device structure during operation mode "through diode". For the first time solar cell based on cadmium telluride and sulfide after part degradation by exposing under forward bias voltage n-p heterojunction held their recovery. Field of application: solid state physics, semiconductor physics, solar energetics

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. Хрипунов Геннадій Семенович
2. Khrypunov Gennadiy Semenovich

Кваліфікація: д.т.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. Ливиненко Володимир Вікторович

2. Ливиненко Володимир Вікторович

Кваліфікація: д.т.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. Удовицький Віктор Григорович

2. Удовицький Віктор Григорович

Кваліфікація: к.т.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 Клепіков Вячеслав Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні

Клепіков Вячеслав Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.