Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U006745

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-12-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Волощук Сергій Олексійович
2. Voloschuk Sergii Oleksiyovych

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: 16-12-2010

Спеціальність за освітою: 8.04030201

Місце роботи здобувача: Приазовський державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: 87500, Донецька обл., м. Маріуполь, пров. Університетська, 7

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 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: Приазовський державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: 87500, Донецька обл., м. Маріуполь, пров. Університетська, 7

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.21

Тема дисертації:

1. Високоенергетична електронна акомодація енергії взаємодії потоків атомів водню з цинксульфідними кристалофосфорами, стимульована УФ світлом

2. High-energy electronic accommodation of energy interaction of hydrogen atomic streams with zinksulfids crystal phosphorous UV light stimulated

Реферат:

1. Дисертація присвячена дослідженню електронних явищ, що виникають при взаємодії низькоенергетичних атомних частинок з широкозонними твердими тілами, що знаходяться в основному чи електронно-збудженому метастабільному стані під дією УФ випромінення. Знайдено, що попереднє збудження УФ світлом зразків ZnS і ZnS,CdS-Ag при T<=250K і T<=200K призводить до збільшення швидкості акомодації енергії гетерогенної рекомбінації атомів H за електронним каналом на 5 і 3 порядки величини, відповідно, у порівнянні з неопроміненими УФ світлом зразками. Знайдено, що на електронно-збуджених цинксульфідах ZnS-Tm; ZnS; ZnS,CdS-Ag і силікаті Zn2SiO4-Mn, що знаходяться під дією атомів H, може змінюватися співвідношення швидкостей реакційних зіткнень атомів H за ударним Ріділа-Ілі та дифузійним Ленгмюра-Хіншелвуда механізмами. Розроблено принцип побудови надчутливого твердотільного хемілюмінесцентного сенсору для вимірювання концентрації атомів H в діапазоні nH = 102-108 см-3, що заснований на

попередньому опроміненні УФ світлом ZnS,CdS-Ag і подальшому його електронному збудженні в актах зіткнень із атомними частинками з двох незалежних потоків різної щільності: еталонного та невідомого, на основі якого створено дослідний зразок.

2. Thesis deals with investigation of electronic effects, which is appearing at low-energy atomic particles interaction with the surface of wide-band solids, which is in equilibrium or in electronic excited metastable state under UV radiation. It was revealed that preliminary UV excitation samples ZnS and ZnS,CdS-Ag at T<=250K and T<=200K lead to increasing speed of energy accommodation of atoms H heterogeneous recombination by the electronic channel on 3-5 orders of the value, according to non UV excited samples. It was found that at zinksulfids ZnS-Tm; ZnS; ZnS,CdS-Ag and Zn2SiO4-Mn, which is under H-atoms effect and were in electronic excited state, ratio of H-atoms reaction interaction velocity at surface by the impact Rideal-Eley and diffusion Lengmuire-Hinshelwood mechanisms may be changing. Construction principle of high sensitive solid chemiluminescent sensor for the H-atoms concentration determination at range nH = 102-108 см-3 was elaborated. Principle based at preliminary UV-light excitation ZnS,CdS-Ag and further it excitation at interaction acts with atomic particles from two apart different density beams: etalon and unknown. Experimental sensor sample based on this principle was created.

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. Гранкін Віктор Павлович

2. Grankin Viktor Pavlovych

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. Бажин Анатолій Іванович
2. Бажин Анатолій Іванович

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. Кідалов Валерій Віталійович
2. Кідалов Валерій Віталійович

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.