Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0499U002882

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-04-2001

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ворона Ігор Петрович
2. Vorona Igor Petrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 26-10-1999

Спеціальність за освітою: 01.04.00

Місце роботи здобувача: Інститут фізики напівпровідників

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: 03028, Київ, Україна, проспект Науки 45

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): К26.199.01

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: Інститут фізики напівпровідників

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: 03028, Київ, Україна, проспект Науки 45

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.11

Тема дисертації:

1. Подвійний електронно-ядерний резонанс обірваних зв'язків в неметалевих твердотільних сполуках

2. Electron-nuclear double resonance of dangling bonds in non-metal solids

Реферат/анотація:

1. Дисертації присвячена дослідженню ПЕЯР обірваних зв'язків в пористому кремнії, зубній емалі та фулериті С60. Встановлені загальні властивості та особливості центрів цього типу і сигналів ПЕЯР від них в різних матрицях. Резонансні лінії у всіх випадках були зосереджені поблизу ядерних ларморівських частот і обумовлені кристалічним, матричним та порошковим типами ПЕЯР. З досліджень сигналів кристалічного ПЕЯР в пористому кремнії визначено константи НТВ Pb-центрів з протонами, які асоційовані з обірваними зв'язками, уточнена модель центру. З аналізу спектрів порошкового ПЕЯР в опроміненій емалі знайдено константи НТВ CO_2^- радикала з ядрами фосфору та водню і визначено місце локалізації цього дефекту в гратці біоапатиту. Вивчення ПЕЯР в фулериті показало, що обірвані зв'язки в ньому, як і в пористому кремнії, асоційовані з атомами водню, які знаходяться на відстані r = 1 нм від дефекту. Знайдена і пояснена кореляція між шириною лінії ПЕЯР, НВЧ потужністю та концентрацією обірваних зв'язків. Запропоновано новий метод ЕПР дозиметрії з визначенням типу опромінення,який базується на ЕПР томографії.

2. The dissertation is devoted to study of the ENDOR of dangling bonds in porous silicon, tooth enamel and fullerite C60. The general properties and distinctive features of these centers and their ENDOR signals in different matrix are found. Resonance lines are centered about nuclear Larmor frequencies and caused by crystalline, matrix and powder types of ENDOR. The study of crystalline ENDOR signals in porous silicon allows to define the SHF constants of Pb-centers with protons interacting with dangling bonds and to clarify the model of this center. The analyses of powder ENDOR spectra in irradiated tooth enamel permits to define SHF constants of CO2- radical with phosphorus and hydrogen nuclei and to determine the radical location in bioapatite lattice. The study of ENDOR in fullerite has shown that its dangling bonds interact with hydrogen nuclei similar to porous silicon. These protons are at a distance about r = 10 A from defect. The correlation between ENDOR linewidth, microwave power and concentrat ion of dangling bonds has been found. A new method of EPR dosimetry based on EPR imaging permitting to define irradiation type has been proposed.

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. Іщенко Станіслав Степанович
2. Іщенко Станіслав Степанович

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Брик Олександр Борисович
2. Брик Олександр Борисович

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. Тесленко Володимир Володимирович
2. Тесленко Володимир Володимирович

Кваліфікація: к.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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Індутний Іван Захарович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Індутний Іван Захарович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.