Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0406U000812

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-03-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кутній Дмитро Володимирович
2. Kutniy Dmitriy Vladimirovich

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: 27-02-2006

Спеціальність за освітою: 7.090102

Місце роботи здобувача: Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження: 61108, м. Харків, вул. Академічна, 1

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 науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження: 61108, м. Харків, вул. Академічна, 1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.25

Тема дисертації:

1. Створення та модифікація структур Me-CdZnTe-Me для детектування гамма-випромінювання
2. Formation and modification of Me-CdZnTe-Me structures for gamma-radiation detection

Реферат:

1. Дисертація присвячена фізико-технологічним аспектам створення твердотільних структур Me-CdZnTe-Me для детектування гамма-випромінювання та розробці методів цілеспрямованого поліпшення їх електрофізичних характеристик шляхом різних модифікуючих впливів. Мета: створення твердотільних структур метал-напівпровідник-метал на основі напівпровідникової сполуки CdZnTe з контактами різного типу, вибір оптимальної структури та розробка методів її модифікації шляхом різних зовнішніх впливів для ефективної реєстрації гамма-випромінювання в широкому діапазоні енергій. Результати, новизна: в широкому інтервалі енергій розраховано ефективність реєстрації гамма-випромінювання для структур Me-CdZnTe-Me з омічними та бар'єрними контактами; вперше для опису вольтамперних характеристик твердотільних структур Me-CdZnTe-Me застосовано електрична еквівалентна схема і на її основі визначено фізико-технологічні критерії якості досліджуваних структур з омічними та бар'єрними контактами; вперше

експериментально досліджено вплив гідростатичної обробки тиском до 0,2 ГПа на електрофізичні та детектуючі характеристики твердотільних структур Au-CdZnTe-Au. На основі отриманих результатів удосконалені технологічні схеми виготовлення твердотільних структур Au-CdZnTe-Au для детектування гамма-випромінювання в заданому діапазоні енергій, в які включені різні модифікуючи обробки. Структури Au-CdZnTe-Au, виготовлені на основі запропонованих технологічних схем, використовуються в ТОВ "Інтератомінструмент" (м. Київ) для створення дозиметричних блоків реєстрації гамма-випромінювання.

2. Dissertation is devoted to physical and technological aspects of formation of solid-state Me-CdZnTe-Me structures for detection of gamma-radiation and development of methods of purposeful improvement of their electrophysical properties by different modifying influences. Results and novelty: efficiency of gamma-radiation registration in a wide power range by solid-state Me-CdZnTe-Me structures with the ohmic and barrier contacts was estimated; for the first time electrical equivalent scheme was applied for describing of current-voltage characteristic of the solid-state Me-CdZnTe-Me structures; on the basis of this scheme the physical and technological quality criteria of the investigated structures with the ohmic and barrier contacts were defined; for the first time the influence of hydrostatical treatment by pressure of 0,2 GPa on electrophysical and detecting characteristics of solid-state Au-CdZnTe-Au structures was experimentally analyzed. On a basis of the obtained results the technological schemes of production of solid-state Au-CdZnTe-Au structures for gamma-radiation registration in a wide power range were improved. Different modificating treatments were included to the schemes. The Au-CdZnTe-Au structures made under the offered technological patterns are used on "Interatominstrument" Ltd. (Kiev) for creation of dosimetric blocks of gamma-radiation registration.

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. Тихоновський Михайло Андрійович
2. Tikhonovsky Mikhail Andreevich

Кваліфікація: к.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. Білоус Віталій Арсенійович
2. Білоус Віталій Арсенійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.01

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. Загоруйко Юрій Анатолійович
2. Загоруйко Юрій Анатолійович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Кузнецова Раїса Іванівна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Кузнецова Раїса Іванівна
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.