Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U103434

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-09-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Непокупна Тетяна Анатоліївна

2. Nepokupna Tetiana A.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.27.06

Назва наукової спеціальності: Технологія, обладнання та виробництво електронної техніки

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 09-09-2021

Спеціальність за освітою: Хімія

Місце роботи здобувача: Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 23756522

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 60, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61072, Україна

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): Д 64.052.04

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 14, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 23756522

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 60, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61072, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 59.43

Тема дисертації:

1. Технологія виробництва комбінованих детекторів іонізуючого випромінювання
2. Technology of production of combined detectors of ionizing radiation

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - технологічні процеси виробництва комбінованих детекторів для реєстрації альфа- та бета-частинок, фотонів гамма- випромінювання, а також низькоенергетичних фотонів рентгенівських квантів. Мета - підвищення чутливості реєстрації сцинтиляційних детекторів альфа-, бета-частинок і фотонів гамма-випромінювання, а також просторового розділення детекторів для реєстрації фотонів низькоенергетичних рентгенівських квантів шляхом розробки технології виробництва комбінованих детекторів великої площі на основі сцинтиляційного неорганічного шару, оптично з'єднаного зі світлопровідним органічним або неорганічним шаром, який може містити люмінесцентні домішки. Методи - математичне моделювання методом Монте-Карло, метод порошкової рентгенівської дифракції, методи спектрофлуорометрії та рентгенолюмінесценції. Результати – запропоновано технологію виробництва складових елементів комбінованих детекторів для реєстрації фотонів гамма-випромінювання з площею вхідної поверхні від 1000 см2 на основі оптично з'єднаних неорганічних та органічних матеріалів; подальший розвиток технологічного

процесу виготовлення лічильних комбінованих детекторів для реєстрації фотонів гамма-випромінювання з площею вхідної поверхні від 1000 см2; розроблено технологічний процес виробництва спектрометричних комбінованих детекторів для реєстрації фотонів гамма-випромінювання з площею вхідної поверхні від 1000 см2 на основі кристалічних пластин NaI:Tl та пластини сцинтиляційного полістиролу; удосконалено технологічний процес виготовлення комбінованих детекторів альфа- та бета-частинок з площею вхідної поверхні до 180 см2 на основі гетерогенних шарів ZnSe:Al. Галузь застосування – радіаційний контроль, досмотрове обладнання

2. The object - technological processes of combined detectors manufacturing detectors of alpha and beta particles, gamma photons, as well as low-energy X-ray photons. The goal – increasing of sensitivity of scintillation detectors of alpha and beta particles and gamma photons, as well as increasing of spatial resolution of low-energy X-ray photons detectors by developing of technological processes of large area combined detectors manufacturing based on scintillation inorganic layer optically coupled with organic or inorganic light guide layer which may contain luminescent dopants. Methods – mathematical simulation using Monte-Carlo method, powder X-ray diffraction method, methods of spectrofluorometry and X-ray fluorescence. Results – technological process of production of elements of gamma radiation combined detectors with size of input window from 1000 cm2 based on optically coupled inorganic and organic materials was proposed; further improvement of technological operations of production of counting gamma radiation combined detectors with size of input window from 1000 cm2; technological process of production of spectrometric gamma radiation combined detectors with size of input window from 1000 cm2 based on NaI:Tl single crystal plates and scintillation polystyrene was developed; technological process of production of alpha-beta combined detectors with size of input window up to 180 cm2 based on ZnSe:Al heterogeneous layers was improved. Scope – radiation control, inspection equipment

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. Бояринцев Андрій Юрійович

2. Boiaryntsev Andrii Yu.

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Борщов Вячеслав Миколайович
2. Borshchov Viacheslav M.

Кваліфікація: д. т. н., 05.27.01

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. Когдась Максим Григорович
2. Kohdas Maksym Hryhorovych

Кваліфікація: к. т. н., 05.27.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Филипенко Олександр Іванович

2. Fylypenko Oleksandr I.

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.07

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. Невлюдов Ігор Шакирович

2. Nevliudov Ihor Sh.

Кваліфікація: д. т. н., 05.11.14

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Гордієнко Юрій Омелянович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Бондаренко Ігор Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.