Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U002764

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-06-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ковальчук Олексій Сергійович
2. Kovalchuk Sergiy S.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.16

Назва наукової спеціальності: Фізика ядра, елементарних частинок і високих енергій

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 18-04-2019

Спеціальність за освітою: фізика

Місце роботи здобувача: Інститут ядерних досліджень НАН України

Код за ЄДРПОУ: 23724640

Місцезнаходження: пр-т Науки, 47, м. Київ, Київська обл., 03028, 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 26.167.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут ядерних досліджень НАН України

Код за ЄДРПОУ: 23724640

Місцезнаходження: пр-т Науки, 47, м. Київ, Київська обл., 03028, 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: Інститут ядерних досліджень НАН України

Код за ЄДРПОУ: 23724640

Місцезнаходження: пр-т Науки, 47, м. Київ, Київська обл., 03028, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.15.35

Тема дисертації:

1. Металеві мікродетектори потоків іонізуючого випромінення

2. Metal micro detectors of ionizing radiation fluxes

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена експериментальним вимірюванням потоків іонізуючого випромінювання металевими мікродетекторами. Виконано розробку та створено перші в світі детекторні модулі на основі надтонких мікростріпових металевих сенсорів різної конфігурації, виготовлених в ІЯД НАН України за оригінальною технологією плазмово-хімічного травлення. Створено технічні пристрої та необхідне програмне забезпечення на основі комерційних систем зчитування даних з багатоканальних металевих мікро-детекторів. Прямими експериментами доведено можливість застосування металевих мікро-детекторів для цілей мас-спектрометрії, вимірювання профілю пучків заряджених частинок та синхротронного випромінювання, в тому числі для цілей фракціонованої радіаційної терапії. Виміряний ефективний конверсійний коефіцієнт (відношення кількості падаючих фотонів до вибитих електронів) у повітрі дорівнює 2,02 фотона на 1 електрон, у вакуумі - 1,5 х 104 фотона на 1 електрон. Виміряна величина міжстріпових наводок не перевищує 0,2% від сигналу.

2. The thesis is devoted to experimental measurements of ionizing radiation fluxes by metal micro-detectors. The development and creation of the world's first detector modules based on ultra-thin micro-strip metal sensors of various configurations manufactured by the Institute for Nuclear Research of the National Academy of Sciences of Ukraine by the original technology of plasma-chemical etching were completed. The technical devices and the necessary software are created on the basis of commercial readout systems for multichannel metal detectors. Direct experiments have proved the possibility of using metal detectors for mass-spectrometry purposes, measurement of the beam profile of charged particles and synchrotron radiation as well as for fractionated radiation therapy purposes. Measured effective conversion coefficient (the ratio of the number of incident photons to cut electrons) in the air is 2.02 photons per 1 electron, in a vacuum - 1.5 x 104 photons per 1 electron. The measured value of the inter-strip interference does not exceed 0.2% of the signal.

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. Пугач Валерій Михайлович
2. Pugatch Valery M.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.16

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. Жора Володимир Дмитрович

2. Zhora Volodymyr D.

Кваліфікація: к. 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. Аушев Володимир Єгорович

2. Aushev Volodymyr Ye.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.16

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. Борщов В'ячеслав Миколайович

2. Borshchov Vyacheslav 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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Денисов Віталій Юрійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Денисов Віталій Юрійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.