Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U005481

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-10-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мокіна Валентина Михайлівна
2. Mokina Valentyna Myhailivna

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: 17-09-2015

Спеціальність за освітою: 7.04020301

Місце роботи здобувача: Інститут ядерних досліджень НАН України

Код за ЄДРПОУ: 23724640

Місцезнаходження: МСП-03680, м. Київ, пр. Науки, 47

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: МСП-03680, м. Київ, пр. Науки, 47

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.15.39

Тема дисертації:

1. Сцинтиляційні детектори на основі кристалів молібдатів та вольфраматів для пошуку подвійного бета-розпаду

2. Crystal scintillation detectors based on molybdate and tungstate for search of double beta-decay

Реферат/анотація:

1. В дисертації представлено роботи по оптимізації сцинтиляційних детекторів на основі кристалів молібдатів та вольфраматів для пошуку подвійного бета-розпаду. Вперше було досліджено відносний світловий вихід та кінетику сцинтиляційних сигналів у кристалах PbWO4, PbMoO4, ZnWO4 та MgWO4 у широкому діапазоні температур від кімнатної до температури рідкого гелію і показано перспективність цих сцинтиляційних кристалів як кріогенних детекторів для пошуків подвійного бета-розпаду. Вперше систематично вивчено вплив форми кристалів, обробки їх поверхні, форми та матеріалу відбивача світла, наявності оптичного контакту з фотодететктором на енергетичну роздільну здатність та відносну амплітуду сигналів сцинтиляційних кристалів ZnWO4 та CaWO4 з метою оптимізації ефективності світлозбору у низькотемпературних сцинтиляційних болометричних детекторах для дослідження подвійного бета-розпаду, пошуку темної матерії, дослідження рідкісних альфа-розпадів. Вперше було розроблено сцинтиляційний кристал вольфрамату свинцю із археологічного свинцю для використання як світловоду для

сцинтиляційного кристалу вольфрамату кадмію із збагаченого ізотопу 106Cd у низькофоновому експерименті з пошуку подвійного бета-розпаду ізотопу 106Cd.

2. The thesis presents works on optimization of crystals scintillation detectors based on molybdates and tungstates to search for double beta decay. It was first investigated of the relative light output and kinetics of scintillation signals for PbWO4, PbMoO4, ZnWO4 MgWO4 crystals in wide temperature range from room temperature to liquid helium and shown that this crystals scintillation perspective as cryogenic detectors to search for double beta decay. For the first time was systematically studied the influence of crystal forms, processing of surface shape and material of the reflector, the presence of optical contact with photomultiplier on the energy resolution and the relative signal amplitude with crystals scintillation ZnWO4 and CaWO4 to optimize efficiency of light collection in low temperature scintillation detectors to study double beta decay, finding dark matter, the study of rare alpha decays. The lead tungstate crysta scintillation from archaeological lead for use as lightguide for crystal scintillation cadmium tungstate with enriched isotope 106Cd in the lowbackground experiment to search of double beta decay of the isotope 106Cd was developed for the first time.

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. Даневич Федір Анатолійович
2. Danevich Fedir Anatoliyovych

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. Кудін Олександр Михайлович

2. Кудін Олександр Михайлович

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. Купленніков Едуард Леонідович

2. Купленніков Едуард Леонідович

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. Єжов Станіслав Миколайович

2. Єжов Станіслав Миколайович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Вишневський Іван Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Вишневський Іван Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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