Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0506U000329

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-06-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Даневич Федір Анатолійович

2. Danevich Fedor Anatoliyovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 25-05-2006

Спеціальність за освітою: 7.090506

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: 29.15.03

Тема дисертації:

1. Експериментальні дослідження подвійного бета-розпаду атомних ядер

2. Experimental research of double beta decay of atomic nuclei

Реферат/анотація:

1. Представлені результати експериментальних досліджень подвійного бета-розпаду атомних ядер. За допомогою сцинтиляторів CdWO4, збагачених ізотопом 116Cd, був виміряний період напіврозпаду 116Cd відносно двохнейтринного подвійного бета-розпаду: T1/2 = 2.9+0.4-0.3 на 10 в степні 19 років. На інші моди та канали подвійного бета-розпаду 116Cd встановлені нові обмеження, зокрема для переходу на основний стан 116Sn: T1/2 >1.7 на 10 в степні 23 років (з довірчою імовірністю 90%), звідки слідують обмеження на майоранівську масу нейтрино m<1.7 еВ та інші параметри теорії. Нові обмеження на рівні 10 в степені 17 - 10 в степені 21 років встановлені на періоди напіврозпаду відносно різних мод і каналів подвійного бета-розпаду ядер 64Zn, 70Zn, 106Cd, 108Cd, 114Cd, 136Ce, 138Ce, 142Ce, 160Gd, 180W, 186W. Нове обмеження на масу нейтрино майоранівської природи m<0.24 еВ отримане з аналізу даних експериментів по пошуку подвійного бета-розпаду 76Ge. Досліджені сцинтиляційні властивості, форми сцинтиляційних сигналів тарадіочистота сцинтиляторів CaWO4, ZnWO4, CdWO4, PbWO4, GSO, CeF3, YAG:Nd як перспективних детекторів подвійного бета-розпаду

2. Results of experiments to search for double beta decay are presented. The half-life of the two neutrino double beta decay of 116Cd has been measured as T1/2 = 2.9+0.4-0.3 by 10 to 19 yr with the help of enriched CdWO4 crystal scintillators. The new half-life limits on different channels and modes of double beta decay of 116Cd have been established, particularly the half-life limit at the level of T1/2 > 1.7 by 10 to 23 yr was set for the neutrinoless double beta-decay of 116Cd to the ground state of 116Sn at 90% CL. The restriction on the Majorana neutrino mass m < 1.7 eV and other parameters of theory were obtained. New half-life bounds at the level of 10 to 17 10 to 21 yr were obtained for various double beta processes in 64Zn, 70Zn, 106Cd, 108Cd, 114Cd, 136Ce, 138Ce, 142Ce, 160Gd, 180W, and 186W. The new constraint on the Majorana neutrino mass m < 0.24 eV was set by analysis of double beta experiments with 76Ge. Scintillation properties, pulse-shape, and radioactive contamination were studied with CaWO4, ZnWO4, CdWO4, PbWO4, GSO, CeF3, yttrium-aluminum garnet doped with neodymium (YAG:Nd) crystal scintillators as promising detectors for double beta decay experiments.

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. Здесенко Юрій Георгійович
2. Zdesenko Yuri Georgievich

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. Пугач Валерій Михайлович

2. Пугач Валерій Михайлович

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. Шевченко Валерій Андрійович

2. Шевченко Валерій Андрійович

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. Барабаш Олександр Степанович

2. Барабаш Олександр Степанович

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.