

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

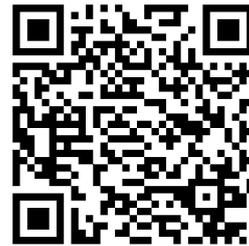
Державний обліковий номер: 0506U000329

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:

1. Представлені результати експериментальних досліджень подвійного бета-розпаду атомних ядер. За допомогою сцинтиляторів CdWO_4 , збагачених ізотопом ^{116}Cd , був виміряний період напіврозпаду ^{116}Cd відносно двохнейтринного подвійного бета-розпаду: $T_{1/2} = 2.9+0.4-0.3$ на 10 в степні 19 років. На інші моди та канали подвійного бета-розпаду ^{116}Cd встановлені нові обмеження, зокрема для переходу на основний стан ^{116}Sn : $T_{1/2} > 1.7$ на 10 в степні 23 років (з довірчою імовірністю 90%), звідки слідує обмеження на майоранівську масу нейтрино $m < 1.7$ еВ та інші параметри теорії. Нові обмеження на рівні 10 в степні 17 - 10 в степні 21 років встановлені на періоди напіврозпаду відносно різних мод і каналів подвійного бета-розпаду ядер ^{64}Zn , ^{70}Zn , ^{106}Cd , ^{108}Cd , ^{114}Cd , ^{136}Ce , ^{138}Ce , ^{142}Ce , ^{160}Gd , ^{180}W , ^{186}W . Нове обмеження на масу нейтрино майоранівської природи $m < 0.24$ еВ отримане з аналізу даних експериментів по пошуку подвійного бета-розпаду ^{76}Ge . Досліджені сцинтиляційні властивості, форми сцинтиляційних сигналів та радіочистота сцинтиляторів CaWO_4 , ZnWO_4 , CdWO_4 , PbWO_4 , GSO, CeF_3 , 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 ^{116}Cd has been measured as $T_{1/2} = 2.9^{+0.4}_{-0.3}$ by 10 to 19 yr with the help of enriched CdWO_4 crystal scintillators. The new half-life limits on different channels and modes of double beta decay of ^{116}Cd have been established, particularly the half-life limit at the level of $T_{1/2} > 1.7$ by 10 to 23 yr was set for the neutrinoless double beta-decay of ^{116}Cd to the ground state of ^{116}Sn 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 to 21 yr were obtained for various double beta processes in ^{64}Zn , ^{70}Zn , ^{106}Cd , ^{108}Cd , ^{114}Cd , ^{136}Ce , ^{138}Ce , ^{142}Ce , ^{160}Gd , ^{180}W , and ^{186}W . The new constraint on the Majorana neutrino mass $m < 0.24$ eV was set by analysis of double beta experiments with ^{76}Ge . Scintillation properties, pulse-shape, and radioactive contamination were studied with CaWO_4 , ZnWO_4 , CdWO_4 , PbWO_4 , GSO, CeF_3 , 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 ОПВ:

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.