

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0210U004455

Державний реєстраційний номер: 0110U004150

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-12-2010

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Подвійний бета-розпад і властивості нейтрино

Початок етапу: 05.2010

Закінчення етапу: 12.2010

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут ядерних досліджень НАН України

Код за ЄДРПОУ: 23724640

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 525-23-49 , 525-44-63

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук

Код за ЄДРПОУ: 02033333

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044) 234-32-43

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 20

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Подвійний бета-розпад і властивості нейтрино

Назва роботи англійською:

Double beta decay and neutrino properties

Реферат українською:

Проведено вимірювання з детекторами ZnWO_4 і 106CdWO_4 методом низькофонові сцинтиляційної спектрометрії; зі зразком рутенію – методом наднизькофонові HP Ge гамма-спектрометрії. Отримано нові обмеження на періоди напіврозпаду на рівні чутливості 10^{17} – 10^{21} років до процесів 2b-розпаду ізотопів цинку (64Zn , 70Zn), рутенію (96Ru , 104Ru), кадмію (106Cd) і вольфраму (180W , 186W) на основні та збуджені рівні дочірніх ядер.

Реферат англійською:

Measurements with the ZnWO_4 and 106CdWO_4 detectors have been performed by low-background scintillation spectrometry; with the sample of ruthenium – by ultra-low-background HP Ge gamma-spectrometry. New improved half-life limits on double beta processes in zinc (64Zn , 70Zn), ruthenium (96Ru , 104Ru), cadmium (106Cd), and tungsten (180W , 186W) isotopes have been established at the level of 10^{17} – 10^{21} yr.

Індекс УДК: 539.123.17;539.124.17;539.125.17;539.126.17, 539.123.17; 539.12; 539.16; 539.1.08

Коди тематичних рубрик: 29.05.37

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Пода Денис Валентинович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Звіт за результатами проведених досліджень за НДР "Подвійний бета-розпад і властивості нейтрино"

Назва НТП англійською: Report with the results of performed research "Double beta decay and neutrino properies"

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Нові обмеження на періоди напіврозпаду відносно процесів подвійного бета-розпаду ізотопів цинку, рутенію, кадмію і вольфраму на основні та збуджені рівні дочірніх ядер.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: -

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Виробники кристалів

Перспективні ринки: Україна, Італія

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Опубліковано 10 наукових праць, з них: 1 подано до друку у рефероване видання; 4 - у збірниках наукових праць, виданих за матеріалами міжнародних конференцій (3 - подано до друку); 5 - тези доповідей на конференціях. 1. P. Belli, R. Bernabei, F. Cappella, R. Cerulli, F.A. Danevich, S. d'Angelo, E.N. Galashov, B.V. Grinyov, A. Incicchitti, V.V. Kobychiev, L.L. Nagornaya, F. Nozzoli, D.V. Poda, D. Prosperi, V.N. Shlegel, Yu.G. Stenin, V.I. Tretyak, Ya.V. Vasiliev. Search for 2 processes in zinc and tungsten with the help of radiopure ZnWO₄ crystal scintillators. To be submitted to Eur. Phys. J. A., 14 p. 2. P. Belli, R. Bernabei, R.S. Boiko, V.B. Brudanin, F. Cappella,

V.Caracciolo, R.Cerulli, D.M.Chernyak, F.A.Danevich, S.d'Angelo, A.E.Dossovitskiy, E.N.Galashov, A.Incicchitti, V.V.Kobychev, S.S.Nagorny, F.Nozzoli, B.N.Kropivnyansky, V.M.Kudovbenko, A.L.Mikhlin, A.S.Nikolaiko, D.V.Poda, R.B.Podviyanuk, O.G.Polischuk, D.Prosperi, V.N.Shlegel, Yu.G.Stenin, J.Suhonen, V.I.Tretyak, Ya.V.Vasiliev. First results of the experiment to search for 2 decay of ^{106}Cd with the help of $^{106}\text{CdWO}_4$ crystal scintillators. AIP Conf. Proc. 1304 (2010) 354-358.

3. P.Belli, R.Bernabei, R.S.Boiko, V.B.Brudanin, F.Cappella, V.Caracciolo, R.Cerulli, D.M.Chernyak, F.A.Danevich, S.d'Angelo, A.E.Dossovitskiy, E.N.Galashov, A.Incicchitti, V.V.Kobychev, S.S.Nagorny, F.Nozzoli, B.N.Kropivnyansky, V.M.Kudovbenko, A.L.Mikhlin, A.S.Nikolaiko, D.V.Poda, R.B.Podviyanuk, O.G.Polischuk, D.Prosperi, V.N.Shlegel, Yu.G.Stenin, J.Suhonen, V.I.Tretyak, Ya.V.Vasiliev. First results of an experiment to search for 2 decay of ^{106}Cd with the help of $^{106}\text{CdWO}_4$ crystal scintillators. Proc. of 3rd Int. Conf. NPAE-Kyiv2010, 7-12.06.2010, Kyiv, Ukraine, 12 p.

4. P. Belli, R. Bernabei, F. Cappella, R. Cerulli, F.A. Danevich, S. d'Angelo, A. Incicchitti, M. Laubenstein, O.G. Polischuk, D. Prosperi, V.I. Tretyak. Search for double decays of ^{96}Ru and ^{104}Ru with HP Ge spectrometry. Proc. of 3rd Int. Conf. NPAE-Kyiv2010, 7-12.06.2010, Kyiv, Ukraine, 12 p.

5. Д.В. Пода, Ф.А. Даневич, Р. Бернабей. Сцинтилляторы в неускорительной физике элементарных частиц. Сборник трудов Второй Межд. конф. "Инженерия сцинтилляционных материалов и радиационные технологии" (ИСМАРТ-2010), 14-19.11.2010, Харьков, Украина - 2010, 43 стр.

6. P.Belli, R.Bernabei, R.S.Boiko, V.B.Brudanin, F.Cappella, R.Cerulli, D.M.Chernyak, F.A.Danevich, S. d'Angelo, A.E.Dossovitskiy, E.N.Galashov, S.V.Ildyakov, A.Incicchitti, V.V.Kobychev, S.S.Nagorny, F.Nozzoli, B.N.Kropivnyansky, V.M.Kudovbenko, A.L.Mikhlin, A.S.Nikolaiko, D.V.Poda, R.B.Podviyanuk, O.G.Polischuk, D.Prosperi, V.N.Shlegel, Yu.G.Stenin, J.Suhonen, V.I.Tretyak, Ya.V.Vasiliev. First results of an experiment to search for 2 decay of ^{106}Cd with the help of $^{106}\text{CdWO}_4$ crystal scintillators. Book of abstracts of 3rd Int. Conf. NPAE-Kyiv2010, 7-12.06.2010, Kyiv, Ukraine, p. 98.

7. P.Belli, R.Bernabei, F.Cappella, R.Cerulli, F.A.Danevich, S. d'Angelo, A.Incicchitti, M.Laubenstein, O.G.Polischuk, D.Prosperi, V.I.Tretyak. Search for double decays of ^{96}Ru and ^{104}Ru by ultra-low background HP Ge ? spectrometry. Book of abstracts of 3rd Int. Conf. NPAE-Kyiv2010, 7-12.06.2010, Kyiv, Ukraine, p. 99.

8. S.S.Nagorny. Search for double beta decay with the help of low background scintillation detectors. Program and abstracts of the 10-th Int. Gamow Summer School "Astronomy and Beyond: Astrophysics, Cosmology and Gravitation, Cosmomicrophysics, Radio-Astronomy and Astrobiology", 23-28.08.2010, Odessa, Ukraine, p. 28.

9. P.Belli, R.Bernabei, R.S.Boiko, V.B.Brudanin, F.Cappella, V.Caracciolo, R.Cerulli, D.M.Chernyak, F.A.Danevich, S.d'Angelo, A.E.Dossovitskiy, E.N.Galashov, A.Incicchitti, V.V.Kobychev, S.S.Nagorny, F.Nozzoli, B.N.Kropivnyansky, V.M.Kudovbenko, A.L.Mikhlin, A.S.Nikolaiko, D.V.Poda, R.B.Podviyanuk, O.G.Polischuk, D.Prosperi, V.N.Shlegel, Yu.G.Stenin, J.Suhonen, V.I.Tretyak, Ya.V.Vasiliev. First results of the experiment to search for 2 decay of ^{106}Cd with the help of $^{106}\text{CdWO}_4$ crystal scintillators. Book of abstracts of Carpathian Summer School of Physics 2010, Sinaia, Romania, June 20 - July 3, 2010, p. 16.

10. Д.В. Пода, Ф.А. Даневич, Р. Бернабей. Сцинтилляторы в неускорительной физике элементарных частиц. Тез. докл. Второй Межд. конф. "Инженерия Сцинтилляционных Материалов и Радиационные Технологии" (ИСМАРТ-2010), 14-19.11.2010, Харьков, Украина - 2010, стр. 33.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Вишневецький Іван Миколайович

Перелік осіб-виконавців

Нагорний Сергій Сергійович

Пода Денис Валентинович

Поліщук Оксана Григорівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

