

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U104372

Державний реєстраційний номер: 0119U101828

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-12-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розробка та оптимізація методу ядер віддачі для виробництва Мо-99 для ядерної медицини

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження: вул. Академічна, 1, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61108, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380573353530, 380573351688

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442346674

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 225
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення моделі генератора технеція-99м на основі нанотехнології в фотоядерних реакціях

Назва роботи англійською:

Creation of Technetium-99m generator model on the basis of nanotechnology in photonuclear reactions

Реферат українською:

Досліджено можливість отримання радіоізотопа ^{99}Mo з використанням ядер віддачі наночастинок молибденіту. Використання термостійкого молибденіту дозволяє вирішити проблему теплових навантажень потужних електронних пучків. Збагачення радіоактивних ізотопів здійснювалося за допомогою ефекту Сциларда-Чалмерса. Наночастки молибденіту опромінювалися гальмівним випромінюванням з $E_{\text{max}}=39$ MeV. Ядра віддачі ^{99}Mo були відокремлені електролізом при низькій концентрації. Вихід ^{99}Mo з екстрагованої фази склав $\sim 3\%$ для наночастинок розміром 350 нм.

Реферат англійською:

The possibility of obtaining the ^{99}Mo radioisotope using molybdenite nanoparticle recoil nuclei has been investigated. The use of heat-resistant molybdenite can solve the problem of heat loads of powerful electron beams. Enrichment of radioactive isotopes was carried out using the Scillard-Chalmers effect. Molybdenite nanoparticles were irradiated with bremsstrahlung with $E_{\text{max}} = 39$ MeV. ^{99}Mo recoil nuclei were separated by electrolysis at low concentration. The yield of ^{99}Mo from the extracted phase was $\sim 3\%$ for nanoparticles with a size of 350 nm.

Індекс УДК: 547.71, 546.791

Коди тематичних рубрик: 31.17.15.21

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Хажмурадов Манап Ахмадович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Результати оптимізації методу ядер віддачі для Мо-99 для ядерної медицини

Назва НТП англійською: The results of optimization of the recoil nuclei method for Mo-99 for nuclear medicine

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Дослідження та розробки в галузі технічних наук, медичні прилади та системи

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Встановлено можливість фотоядерного виробництва ^{99}Mo за допомогою ядер віддачі наночастинок молібденіту. Застосування термостійкого молібденіту дозволяє вирішити проблему теплових навантажень при використанні потужних електронних пучків. Електроліз наночастинок молібденіту дозволяє відокремлювати технецій-99m при низькій концентрації.

Соціально-економічна спрямованість НТП: В результаті виконання досліджень будуть задовольнятися потреби України в радіоізотопах.

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 03.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Шульга Микола Федорович

д. ф.-м. н.

Перелік осіб-виконавців

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Прохорець С.І., sprokhorets@kipt.kharkov.ua

Телефон

+38 (057) 335-65-94

Реєстратор

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

