Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U003539

Державний реєстраційний номер: 0116U005847

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-04-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження процесів генерації квазімонохроматичного рентгенівського випромінення під дією прискорених іонів

Початок етапу: 01.2017

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут прикладної фізики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05399225

Місцезнаходження: вул. Петропавлівська, буд. 58, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40000, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380542223760, 380542222794

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, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 25239.158

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження процесів генерації квазімонохроматичного рентгенівського випромінення під дією прискорених іонів.

Назва роботи англійською:

Studying the Generation Processes of Quasi-Monochromatic X-Rays Induced by Accelerated Ions.

Реферат українською:

Експериментальні і теоретичні дослідження показали, що вихід рентгенівського випромінювання K-серії для протонів з енергією 2 МеВ близький до виходу під дією електронів з енергією 40 кеВ. Це демонструє перспективність створення лабораторного джерела квазімонохроматичного рентгенівського випромінювання на базі прискорювача їонів з енергіями в МеВ-ному діапазоні. При розрахунках параметрів конвертора можна використовувати емпіричні дані для перерізів іонізації K-оболонки, а для забезпечення роботи джерела рентгенівського випромінювання на базі електростатичного прискорювача проведено низу робіт з підвищення густини струму на мішені – конверторі.

Реферат англійською:

The experimental and theoretical investigations showed that X-rays yield of K-series for 2 MeV protons is approximately equal to the yield induced by 40 keV electrons. It shows the perspective of development of a laboratory source of quasimonochromatic X-rays, based on a MeV ion accelerator. Elementary date for experimental and theoretical investigations was carried out to increase ion current density on a converter for providing the operation of the quasimonochromatic X-ray source based on the electrostatic accelerator.

Індекс УДК: 539.1.08, 539.1

Коди тематичних рубрик: 29.15.39

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Сторіжко Володимир Юхимович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: академік НАН України

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Експериментальні дані про виходи рентгенівського випромінювання під дією протонів.

Назва НТП англійською: Experimental data on X-ray yields induced by protons.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Виходи рентгеніського випромінювання для елементів середини таблиці Менделєєва порівнюється з існуючими теоріями та використовуєтьсяв методах фазового контрасту, прискорювальної мас-спектрометрії та ін.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Науково-дослідні установи

Перспективні ринки: Україна, ЄС

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

V.A. Nahornyy, D.A. Nahornyy, V.A.Baturin, A.G. Nahornyy Low-energy electron beam profile monitor//Journal of Nano- and Electronic Physics, Issue 1, 2020, Номер статьи 01004

Karpyna V., Ievtushenko A., Kolomys O., Lytvyn O., Strelchuk V., Tkach V., Starik S., Baturin V., Karpenko O. Raman and Photoluminescence Study of Al,N-Codoped ZnO Films Deposited at Oxygen-Rich Conditions by Magnetron

Sputtering//Physica Status Solidi (B): Basic Research 2020, Volume 257, Issue 6, 1 June 2020, Номер статьи 1900788

И.Г. Игнатьев, А.А. Дрозденко, М.И. Захарец, Р.А. Шулипа Расчёт системы транспортировки пучка в источнике квазимонохроматического рентгеновского излучения//Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Техника и технологии, РФ , 2020. Т. 10, № 2. С. 58–66

V.B. Molodkin, V.Yu. Storizhko, V.P. Kladko, V.V. Lizunov, A.I. Nizkova, O.Yo. Gudymenko, S.I. Olikhovskii, M.G. Tolmachev, S.V. Dmitriev, I.I. Demchyk, E.I. Bogdanov, B.I. Hinko New possibilities for phase-variation structural diagnostics of multiparametrical monocrystalline systems with defects//Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics, 2021, V. 24, No 1, p. 5-15.

Шуліпа Р.О., Павленко Ю.А., Сторіжко В.Ю., Возний В.І., Захарець М.І. Прилад для вимірювання емітансу пучка іонів на електростатичному прискорювачі «Сокіл»//Ядерна фізика та енергетика

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи — Сторіжко Володимир Юхимович
д. ф.-м. н., 01.04.16

Перелік осіб-виконавців

Батурін Володимир Андрійович
(к. ф.-м. н., 01.04.20)

Бугай Олександр Миколайович
(к. ф.-м. н.)

Білик Володимир Миколайович

Возний Віталій Іванович
(к. ф.-м. н.)

Денисенко Віталій Леонідович
(к. ф.-м. н.)

Дудник Андрій Борисович

Захарець Михайло Іванович

Крамченков Андрій Борисович
(к. ф.-м. н.)

Крикля Сергій Володимирович

Лебедь Олександр Анатолійович
(д. ф.-м. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів — Ворошило О.І.

Телефон — +38 (054) 222-46-08

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

