

Реєстраційна картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний реєстраційний номер: 0116U005312

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-06-2016



II. Підстава для проведення робіт

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

У тому числі по роках:	
2016	2670.000 тис. грн.
Загальний обсяг фінансування: 2670.000 тис. грн.	

III. 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, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981, 380442262341, (044) 239-66-72, 2343243, www.nas.gov.ua

IV. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження: вул. Академічна, буд. 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, 380573356425

V. Відомості про співвиконавця ДіР

VI. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Оптимізація параметрів пучків електронів на каналах виводу комплексу прискорювача ЛПЕ-300 для прикладних досліджень в галузі ядерної енергетики, ядерної медицини та фундаментальних досліджень в галузі ядерної фізики та внутрішньоядерної нуклон-нуклонної взаємодії

Назва роботи англійською:

Optimization of electron beams parameters to the output channels of the complex accelerator LINAC-300 for applied research in the field of nuclear energy, nuclear medicine and basic research in nuclear physics and intranuclear nucleon-nucleon interaction

Мета роботи українською:

Метою роботи є забезпечення експлуатаційних параметрів пучків електронів на всіх каналах прискорювального комплексу для якісного виконання фундаментальних і прикладних досліджень в галузі ядерної фізики, ядерної енергетики, ядерної медицини та внутрішньоядерної нуклон-нуклонної взаємодії та проведення цих досліджень

Мета роботи англійською:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найважливіших проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Вид роботи: 39 - фундаментальна

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Дослідження та розробка в галузі природничих та технічних наук 73.10.10.0

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Касілов Валентин Йосипович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VII. Етапи виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Компонування обладнання паралельного перенесення на каналі виводу пучка електронів на енергію 30 MeV. Забезпечення експлуатаційних параметрів пучка на накопичувач "Нестор". Вимірювання кутових розподілів осколків фотоподілу ^{238}U біля порога і області гігантського резонансу. Розробка проекту газовій гелієвої мішені для експерименту у складі міжнародної колаборації з TUNL. Створення 10-ти шарового нейтронного спектрометра активаційного типу. Вибір методики і розробка обчислювальних програм для точного коригування спектрів розсіяних електронів. Відпрацювання методики отримання поперечних перетинів фотоядерних процесів при роботі з пучком гальмівних фотонів.

Початок етапу: 01.2016

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 2

Назва етапу: Забезпечення експлуатаційних параметрів пучка на накопичувач "Нестор". Моделювання динаміки частинок для потужнострумowego прискорювача електронів з енергією 10 MeV. Відпрацювання методики активаційного аналізу зразків з коротким періодом піврозпаду при використанні пневмопошти. Застосування програми радіаційного коригування для обробки всього обсягу спектрів вимірюваних на установці СП-95 на ядрах ^2H , ^4He , ^6Li , ^7Li , ^{12}C . Моделювання мішені гелію для експерименту з TUNL. Обробка даних по кутовому розподілу осколків фотоподілу парно-парних ядер. Отримання поперечних і поздовжніх функцій відгуку ядер ^6Li , ^7Li , моментів цих функцій і визначення мультипольної структури функцій відгуку. Експериментальні дослідження процесів взаємодії електронів і гамма-квантів в діапазоні енергій (5-25 MeV) з магній алюмінієвими шпінелями. Вимірювання ефективності гамма-спектрометра Canberra. Розрахунок ефективності гамма-спектрометра Canberra за допомогою програмного пакета GEANT.

Початок етапу: 01.2017

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 3

Назва етапу: Забезпечення експлуатаційних параметрів пучка на накопичувач "Нестор". Розрахунок системи транспортування електронного пучка з енергією 10 MeV на виході інжекторного прискорювального комплексу (УІК) прискорювача ЛПЕ 300. Отримання поперечних і поздовжніх функцій відгуку ядер ^2H , ^4He , моментів цих функцій і визначення мультипольної структури функцій відгуку. Вимірювання масових і кутових розподілів уламків поділу парно-парних ядер при електроподілу в області гігантського резонансу. Вимірювання виходів епітеплових нейтронів при використанні уповільнення запізнених нейтронів, що вилітають з активованого зразка з матеріалу, що ділиться. Розрахунок на механічну міцність систем і вузлів гелієвої мішені на робочий тиск 50 атм. Експериментальні дослідження процесів взаємодії електронів і

гамма-квантів в діапазоні енергій (5-25 MeV) з різними розчинами органічних барвників. Вимірювання інтегральних виходів фотонейтронних реакцій $^{96}\text{Ru}(\text{n})^{95}\text{Ru}$, $^{98}\text{Ru}(\text{n})^{97}\text{Ru}$ и $^{104}\text{Ru}(\text{n})^{103}\text{Ru}$ в області енергій фот

Початок етапу: 01.2018

Закінчення етапу: 12.2018

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 4

Назва етапу: Забезпечення експлуатаційних параметрів пучка на накопичувач "Нестор". Монтаж вузлів і устаткування паралельного перенесення каналу виводу пучка на енергію 30 MeV. Отримання поперечних і поздовжніх функцій відгуку ядра ^{12}C , моментів цих функцій і визначення мультипольної структури функцій відгуку. Експериментальні дослідження процесів взаємодії електронів і гамма-квантів в діапазоні енергій (5-25 MeV) з осадженими на різних підкладках розчинами органічних барвників. Конструкторська розробка газової гелієвої мішені. Отримання поперечних перетинів з експериментальних інтегральних виходів для реакцій $^{96}\text{Ru}(\text{n})^{95}\text{Ru}$, $^{98}\text{Ru}(\text{n})^{97}\text{Ru}$ и $^{104}\text{Ru}(\text{n})^{103}\text{Ru}$.

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 5

Назва етапу: Забезпечення експлуатаційних параметрів пучка на накопичувач "Нестор". Запуск в експлуатацію системи паралельного перенесення каналу виводу пучка на енергію 30 MeV. Аналіз та узагальнення результатів обробки даних по ядрам ^2H , ^4He , ^6Li , ^7Li , ^{12}C . Експериментальні дослідження процесів взаємодії нейтронних потоків з розчинами органічних барвників. Пошук порогів поділу для ядер $^{236,238}\text{U}$ і $^{238,240}\text{Pu}$. Обчислення поперечних перетинів реакцій $^{96}\text{Ru}(\text{n})^{95}\text{Ru}$, $^{98}\text{Ru}(\text{n})^{97}\text{Ru}$ и $^{104}\text{Ru}(\text{n})^{103}\text{Ru}$ за допомогою пакету TALYS і порівняння з експериментальними даними. Дослідження дифузії робочих газів в гелієвої мішені для експерименту з TUNL.

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

VIII. Індекс УДК, тематичні рубрики НТІ

Індекс УДК: 539.17, 539.17: 621.039.73

Коди тематичних рубрик: 29.15.19

IX. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Шульга Микола Федорович
д. ф.-м. н., 01.04.02

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності



Юрченко Т.А.