

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U000207

Державний реєстраційний номер: 0111U009295

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-01-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 6

Назва етапу: Розробка схеми пучкової лінії, пропозицій щодо її елементів

Початок етапу: 07.2013

Закінчення етапу: 12.2013

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:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0573353530

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: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594, 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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2760

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Фундаментальні та прикладні дослідження з ядерної фізики для потреб медицини, народного господарства, екології та енергетики.

Назва роботи англійською:

Basic and applied research in nuclear physics for medical needs, the national economy, ecology and energy.

Реферат українською:

Проведено розрахунки параметрів пучка, які можна очікувати на експериментальній установці. Розрахунки виконано для випадків: коли на експериментальну установку спрямовується пучок електронів великої інтенсивності безпосередньо з прискорювача електронів та коли на цю установку спрямовуються пучки вторинних частинок, електронів і позитронів. Досліджено параметри пучка (розмір та кутова розбіжність) на експериментальній установці в горизонтальній та вертикальній площинах. Для проводки пучка та контролю його параметрів необхідне встановлення відповідних засобів діагностики, як пучка електронів великої інтенсивності, так і вторинних пучків. Очікувана інтенсивність вторинного пучка електронів з енергією 50 MeV складає $N_e \sim 7,5 \cdot 10^3 \text{ e}^-/\text{сек}$. Очікувана кількість позитронів приблизно в 3 рази менше.

Реферат англійською:

The beam parameters that can be expected at the experimental facility were calculated. The calculations were performed for the cases when the experimental facility is irradiated with the high-intensity electron beam directly from the electron accelerator and when this facility is irradiated with beams of secondary particles, electrons and positrons. The parameters of the beam (size and angular divergence) at the experimental facility were studied in the horizontal and vertical planes. For beam transport and control of beam parameters we need such diagnostic tools as high-intensity electron beam and secondary beams. The expected intensity of the secondary electron beam with an energy of 50 MeV is $N_e \sim 7,5 \cdot 10^3 \text{ e}^-/\text{sek}$. Expected number of positrons is about 3 times less.

Індекс УДК: 539.12/.17, 739.173.84:539.12/.17

Коди тематичних рубрик: 29.15.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Довбня Анатолій Миколайович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Схема пучкової лінії та пропозиції щодо її елементів

Назва НТП англійською: Scheme beam line and proposals for its members

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

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

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Виконано розрахунки параметрів пучка на установці, що пропонується створити на виході прискорювача ЛПЕ-300. Пучок матиме кутову розбіжність $\theta_x' = \theta_y' = 0,5-1$ мрад, при розмірах пучка $\theta_x = \theta_y \sim 0,3$ см (тобто $\sim 0,6$ см в діаметрі). Інтенсивність пучка в режимі великої інтенсивності визначатиметься прискорювачем електронів, і може досягати величини ~ 1 мкА. Інтенсивність вторинних пучків складатиме $N_e \sim 10^3 - 10^5$ частинок/сек. в залежності від їх енергії. Установа забезпечуватиме експериментальні й прикладні дослідження на пучку електронів великої інтенсивності та вторинних пучках електронів і позитронів малої інтенсивності в інтервалі енергій частинок 10-100 MeV. Важливою особливістю установки є можливість створення пучків позитронів. Для проведення пучків на установку та контролю його параметрів необхідно продовжити електронопровід із залу паралельного переносу в зал СП-95 і оснастити пучкову лінію засобами діагностики..

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: медична, енергетична та екологічна галузі України

Перспективні ринки: медична, енергетична та екологічна галузі України та СНД

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. Заклучні відомості

Керівник юридичної особи

Неклюдов Іван Матвійович

Перелік осіб-виконавців

Єрьоміна Валентина Терентіївна

Бурдейний Дмитро Дмитрієвич

Ганенко Володимир Борисович

Довбня Анатолій Миколайович

Кочнев Микола Олександрович

Круголь Михайло Савелійович

Лук'янова Валентина Петрівна

Мартинів Сергій Олексійович

Попова Люмила Миколаївна

Прохорець Світлана Іванівна

Рудичев Єгор Володимирович

Селюкова Вікторія Володимирівна

Скрипник Анна Іванівна

Слабоспицький Ростислав Павлович

Федорченко Дмитро Володимирович

Хажмурадов Манап Ахмадович

Хвастунов Володимир Михайлович

Шаповал Іван Миколайович

Шестаков Михайло Вікторович

Юркін Анатолій Юрійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

