

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U002447

Державний реєстраційний номер: 0121U109227

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-02-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження оптичної накачки ядерної поляризації в змішаних спінових структурах. Аналіз повної вибірки протон-протонних зіткнень, зареєстрованих в експерименті CMS в 2-му сеансі роботи Великого адронного коллайдера (БАК), з метою пошуку сигналів суперсиметрії (SUSY). Забезпечення стабільності і надійності роботи спеціалізованого обчислювального комплексу – центру 2-го ярусу грід-інфраструктури CMS – на початку 3-го сеансу роботи БАК. Створення експериментального комплексу з цифровою базою стереофотографій з трекового 4л-детектора і відповідним програмним забезпеченням, що дозволяє отримати фізичну інформацію при обробці цифрових зображень.

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. 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

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: 00027601

Місцезнаходження: , м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 044 234 51 67

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.): 6200.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження фундаментальних властивостей матерії, спінових явищ в ядерній фізиці та механізмів фоторозщеплення ядер за допомогою прискорювачів частинок

Назва роботи англійською:

Studies into the fundamental properties of substance; spin effects in nuclear physics, the mechanisms of nuclear photodisintegration with the use particle-accelerator.

Реферат українською:

З метою дослідження оптичної накачки ядерної поляризації в змішаних структурах проведено математичне моделювання основних фізичних процесів, які присутні при оптичній накачці ядерної поляризації в спіновому фільтрі, з метою одержання високої якості поляризованого нейтронного пучка. Продовжено роботи з участі в експерименті CMS на Великому адронному колайдері (ВАК); було продовжено обробку експериментальної інформації, накопиченої за увесь 2-й сеанс роботи колайдера, з метою пошуку проявів " нової фізики " і частинок в процесах зіткнення протонів. Для реалізації цифрової обробки подій з трекових камер створено цифровий банк кадрів фотоплівки; створено експериментальний комплекс, який має ряд функціональних особливостей.

Реферат англійською:

In order to investigate the optical pumping of nuclear polarization in mixed structures, and for the purpose of producing a high-quality polarized neutron beam, the mathematical model approach has been applied to the basic physical processes that occur during optical pumping of nuclear polarization in a spin filter. Co-operative work on the CMS experiment at the Large Hadron Collider (LHC) was continued; processing of experimental information accumulated throughout the 2nd LHC working session was carried on in order to find "new physics" effects and the particles in the proton collision processes. For digital processing of track chamber events, a digital bank of film shots has been created, and a computing system having a set of functional features has been developed.

Індекс УДК: 539.12;537.8, 539.12.01;539.12:530.131, 539.12.01; 539.12:530.131; 539.12

Коди тематичних рубрик: 29.05, 29.05.27

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Левчук Леонід Геннадійович

Науковий ступінь: к.ф.-м.н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Шульга Микола Федорович

Перелік осіб-виконавців

Афанасьєв Сергій Миколаєвич

(к. ф.-м. н.)

Беляєв Андрій Анатолійович

Догюст Ірина Вікторівна

(к. ф.-м. н.)

Куров Олексій Олександрович

Левчук Леонід Геннадійович

(к. ф.-м. н.)

Лукьяненко Сергій Тимофійович

Луханін Олексій Олександрович

(к. ф.-м. н.)

Приставка Олександр Сергійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Догюст Ірина Вікторівна

Телефон

+38 (057) 335-63-94

Реєстратор

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

