

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U005335

Державний реєстраційний номер: 0121U111722

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-12-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Подальша участь в обробці даних експерименту CMS і модернізації адронного калориметра детектора CMS згідно з програмою робіт колаборації CMS, що передбачено виконати впродовж 2022 р.; підтримка і розвиток T2-центру T2_UA_KIPT ґрид-інфраструктури CMS на початку 3-го сеансу роботи БАК

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

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" 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: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01061, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243, 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): 654 1030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 230.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Участь ННЦ ХФТІ в експерименті CMS на Великому адронному колайдері впродовж 2021–2023 рр.: обробка даних і роботи з модернізації адронної калориметрії детектора

Назва роботи англійською:

KIPT Participation in the CMS Experiment at the Large Hadron Collider in 2021–2013: Data Processing and Works on Hadron Calorimetry Upgrades

Реферат українською:

Виконано широкий спектр робіт в рамках участі в експерименті CMS. Готовність центру T2-UA-KIPT до розподіленої обробки даних CMS за період з початку року до 24.02.2022 р. склала 100% часу. Складено та проаналізовано список необхідних змін в конфігурації центру для якнайшвидшого відновлення його роботи при створенні для цього належних умов. Продовжено аналіз даних експерименту CMS з метою пошуку SUSY-сигналу – прямого утворення пар чарджіно в протон-протонних зіткненнях при 13 TeV. Вивчено та апробовано “універсальний” програмний пакет CMS LatinoAnalysis, за допомогою якого проаналізовано експериментальну вибірку 2016 р. Також продовжено роботи в рамках програми модернізації передньої адронної калориметрії детектора CMS. Виконано дослідження впливу потужності дози опромінення на радіаційну стійкість сцинтиляторів SCSN-81 та EJ-260 при опроміненні їх гальмівними фотонами. Застосовано метод зміни потужності дози опромінення за рахунок використання свинцевих екранів.

Реферат англійською:

A wide range of works was performed as part of participation in the CMS experiment. The T2-UA-KIPT site readiness for distributed processing of the CMS data for the period from the beginning of the year up to February 24, 2022 was 100%. A list of necessary changes in configuration of the center was compiled and analyzed for the fastest possible resuming its operation, if the needed conditions for this would be met. The analysis of the CMS data was continued aimed at search for the SUSY signal – the direct chargino pair production in proton-proton collisions at 13 TeV. The “universal” CMS data-analysis package LatinoAnalysis was studied and tested, with which the 2016 data sample was analyzed. Work was also continued within the CMS forward hadron calorimetry upgrades. Study of the dose rate impact on the radiation hardness of scintillators SCSN-81 and EJ-260, when irradiated with bremsstrahlung photons, was carried out. To vary the dose rate, lead-plate screens were applied.

Індекс УДК: 539.12;537.8, 539.1.08 , 539.12.04, 004; 539.12

Коди тематичних рубрик: 29.05.01, 29.15.39

Керівники роботи

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

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Участь ННЦ ХФТІ в експерименті CMS на Великому адронному колайдері впродовж 2021-2023 рр.: обробка даних і роботи з модернізації адронної калориметрії детектора

Назва НТП англійською: KIPIT Participation in the CMS Experiment at the Large Hadron Collider in 2021-2013: Data Processing and Works on Hadron Calorimetry Upgrades

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Наукові статті та монографії

Галузь застосування: 63.11;72.19

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Виконано широкий спектр робіт в рамках участі в експерименті CMS. Готовність центру T2_UA_KIPT до розподіленої обробки даних CMS за період з початку року до 24.02.2022 р. склала 100% часу. Складено та проаналізовано список необхідних змін в конфігурації центру для якнайшвидшого відновлення його роботи при створенні для цього належних умов. Продовжено аналіз даних експерименту CMS з метою пошуку SUSY-сигналу – прямого утворення пар чарджіно в протон-протонних зіткненнях при 13 TeV. Вивчено та апробовано “універсальний” програмний пакет CMS LatinoAnalysis, за допомогою якого проаналізовано експериментальну вибірку 2016 р. Також продовжено роботи в рамках програми модернізації передньої адронної калориметрії детектора CMS. Виконано дослідження впливу потужності дози опромінення на радіаційну стійкість сцинтиляторів SCSN-81 та EJ-260 при опроміненні їх гальмівними фотонами. Застосовано метод зміни потужності дози опромінення за рахунок використання свинцевих екранів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Фундаментальні дослідження

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: впроваджень за проектом не передбачено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 04.2022

Закінчення етапу: 12.2022

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:

ІХ. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Шульга Микола Федорович

д. ф.-м. н.

Перелік осіб-виконавців

Кліменко Кім Олександрович

Ковальова Людмила Семенівна

Куров Олексій Олександрович

Лук'яненко Сергій Тимофійович

Попов Віктор Пилипович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Ковальова Л. С.

Телефон

+38 (057) 335-63-90

Реєстратор

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

