

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U002321

Державний реєстраційний номер: 0111U009630

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-05-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Дослідження поляризаційних, що спостерігаються при взаємодії адронних пучків із поляризованими протонами. Розвиток спеціалізованого обчислювального комплексу (ВК) ННЦ ХФТІ для обробки даних з Великого адронного коллайдера: конфігурація сервера VOMS і забезпечення підтримки користувачів Українського академічного гріда при роботі в середовищі WLCG. Розробка методу реконструкції треків і програм при з йому інформації за допомогою цифрових фотоапаратів Розробка ЕПР - спектрометра і дослідження ЕПР - спектрів. Аналіз даних, отриманих в експерименті CMS при енергії протон-протонних зіткнень 14 TeV: вивчення утворення одиночних Z-бозонів у супроводі адронних струменів і процесів Дрелла-Яна. Дослідження нуклонних кореляцій у реакціях із двома протонами в кінцевому стані по наявних фотоплівках з дифузійної камери.

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2014

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: 0573356394

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, 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.): 500
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження фундаментальних властивостей матерії на прискорювачах елементарних частинок

Назва роботи англійською:

Investigation of fundamental properties of the matter at elementary particle accelerators

Реферат українською:

Робота проводилася відповідно до календарного плану графіка програми відомчої тематики наукових досліджень з атомної науки й техніки Національного наукового центру "Харківський фізико-технічний інститут". Етап 4 теми включає наступні розділи: Дослідження поляризаційних ефектів, що спостерігаються при взаємодії адронних пучків із поляризованими протонами. Розробка ЕПР – спектрометра і дослідження ЕПР – спектрів. Розвиток спеціалізованого обчислювального комплексу (БК) ННЦ ХФТІ для обробки даних з Великого адронного колайдера: конфігурація сервера VOMS і забезпечення підтримки користувачів Українського академічного ґрида при роботі в середовищі WLCG. Аналіз даних, отриманих в експерименті CMS при енергії протон-протонних зіткнень 14 TeV: вивчення утворення одиночних Z-бозонів у супроводі адронних струменів і процесів Дрелла-Яна. Розробка методу реконструкції треків і програм при з йогою інформації за допомогою цифрових фотоапаратів. Дослідження нуклонних кореляцій у реакціях із двома протонами в кінцевому стані по наявних фотоплівках з дифузійної камери. Проведено роботи з: аналізу можливості використання мішені поляризованих протонів і дейтронів на прискорювальному комплексі FAIR (Німеччина) спільно із співробітниками ННЦ ХФТІ; пропозиції виведення пучка поляризованих антипротонів з накопичувача HESR; – розробки ЕПР системи для виміру величини поляризації ядер ^3He і контролю процесу оптичного накачування поляризації атомів рубідія. Розроблені і виготовлені модулі електроніки; – підготовки обчислювального комплексу (ОК) ННЦ ХФТІ (Т2-центра Т2_UA_KIPT ґрид-інфраструктури CMS) до нового сеансу роботи Великого адронного колайдера, а також аналізу вибірок даних, сеансу CMS у вже завершеному сеансі, відладки алгоритмів для їх використання в новому сеансі; – створення програмного забезпечення для зберігання, структуризації і обробки даних з цифровим з'ємом інформації; створення архіву цифрових знімків з подіями фотоядерних реакцій; дослідженню реакції $4\text{He} (, 2p2n)$ при енергіях – кванта до порогу народження мезонів трековим методом: за допомогою дифузійної і стримерної камер; виміру вірогідності розподілу подій по енергії відносного руху протонів, їх куту розльоту, по кінетичних енергіях.

Реферат англійською:

Work was carried out according to the planned schedule of the schedule of the program of departmental scope of scientific researches on nuclear science and equipment of National scientific center "Kharkov Physics and Technology Institute". The stage of the 4th darkness includes the following sections: Research of polarizing effects which are observed at interaction of hadron bunches with the polarized protons. Development of EPR – a spectrometer i research EPR – ranges. Development of the specialized computer system (CS) of NNTs HFTI for data processing from the Large Hadron Collider: a configuration of the VOMS server and ensuring user support of the Ukrainian academic grid during the work in the environment of WLCG. The analysis of the data obtained in experiment of CMS at energy a proton – proton impacts of 14 TEV: studying of births of single Z-bosons accompanied by hadron streams and processes Drell-Yana. Development of a method of reconstruction of tracks and programs at information sjema by means of digital cameras. Research of nucleon correlations in reactions with two protons in a final state on the available films from the diffusive camera. Works are carried out on: – to the analysis of opportunities of use of targets of the polarized protons and deuterons on the accelerating FAIR complex (Germany) together with employees of NSC KIPT; offers of removal of a bunch of the polarized anti-protons from the HESR store; – development of EPR of system for measurement of size of polarization of kernels

3ne and control of process of optical inflating of polarization of atoms of rubidium. Electronics modules are developed and manufactured; - preparation of the computer system (CS) of NSC KIPT (T2 center of T2-UA-KIPT of grid-infrastructure of CMS) for a new session of the Big hadron collider, and also the analysis of selections of data, CMS session in already complete session, debuggings of algorithms for their use in a new session; - creation of the software for storage, structurizations and data processing with a digital sjem of information; creation of archive of digital photos with events of photonuclear reactions; - to reaction research 4ne ($?$, $2p2n$) at the energiyakh of $?$ -of quantum to a threshold of the birth of mezon by a track method: by means of diffusive and streamer cameras; to measurement of probability to distribution of events on energy of the relative movement of protons, their corner of scattering, after kinetic energiya.

Індекс УДК: 53, 539

Коди тематичних рубрик: 29.01.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Сорокін Павло Володимирович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Неклюдов Іван Матвійович

Перелік осіб-виконавців

Афанасьєв Сергій Миколайович

Баранков Іван Якович

Белашенко Сергій Миколайович

Беспалов Олексій Леонідович

Бунецький Олег Олегович

Беляєв Андрій Анатолійович

Глазнев Михайло Сергійович

Горбенко Євген Степанович

Догюст Ірина Вікторівна

Кліменко Кім Олександрович

Костин Олександр Васильович

Кізка Валерій Олександрович

Левчук Леонід Геннадійович

Лук'яненко Сергій Тимофійович

Луханін Олексій Олександрович

Муртазін Рустам Тагірович

Попов Віктор Пилипович

Приставка Олександр Сергійович

Сорокін Павло Володимирович

Ходячих Олексій Федотович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

