Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U003049

Державний реєстраційний номер: 0117U003169

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-01-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Етап 3: Проведення аналізу експериментальних даних з народження фотонів, ділептонів та кварконіїв в зіткненнях релятивістських важких іонів та протон-ядерних взаємодіях при енергіях LHC

Початок етапу: 05.2017

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут теоретичної фізики ім. М.М.Боголюбова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417124

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Президія національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 526-53-62, 526-59-98

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

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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 150

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка детекторних систем для експериментів на прискорювачах та технологій для фізики прискорювачів

Назва роботи англійською:

Developing detector systems for accelerator experiments and technologies for accelerator physics

Реферат українською:

Досліджено кутові кореляції ідентифікованих частинок в протон-протонних зіткненнях за енергії 7 ТеВ в експерименті ALICE окремо для пар частинка-античастинка і чотирьох сортів частинок: піони, каони, протони, лямбда-частинки. Узагальнено традиційні методи вимірювання кутових кореляцій на LHC для усіх можливих зіткненнєвих систем. Проведено вимірювання розподілів множинності для трьох класів подій в протон-протонних зіткненнях за енергій 0.9, 7, 8 ТеВ і порівняно з результатами вимірювання в експерименті CMS і з розподілами, одержаними в моделях, включаючи модель IP-Glasma, базованій на моделі Конденсату кольорового скла. Показано, що одержані результати покривають ширший інтервал певдорапідіті. Розроблено тестову систему для детекторних модулів, вироблених в Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien у Страсбурзі, і проведено тестування 14 детекторних модулів.

Реферат англійською:

The angular correlations of identified particles have been measured for the three event classes in pp collisions at 7 TeV for all particle/anti-particle combinations in the pair as well as for four particle species: pions, kaons, protons, and lambdas. The standard methods to measure the angular correlations at LHC for all possible collisional systems have been generalized. The charged-particle multiplicity distributions in pp collisions at energies 0.9, 7, and 8 TeV have been measured and compared with results from the CMS experiment and with distributions obtained from models including the IP-Glasma, which is based on the Color Glass Condensate. It has been shown that obtained results extend the pseudorapidity coverage. The testing system for detectors modules was elaborated in the Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien (Strasbourg) and 14 detector modules have been tested.

Індекс УДК: 539.2;538.9-405;548, 537.311; 530.199

Коди тематичних рубрик: 29.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Зінов'єв Генадій Михайлович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методи вимірювання розподілів за множинностями в протон-протонних зіткненнях первинно-заряджених частинок, метод оцінки ступеню кореляцій, моделі опису експериментальних даних

Назва НТП англійською: Methods of multiplicity distribution measurements of charged particles in pp collisions; evaluation method of correlation degree, models of experiment data description

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.1 Дослідження і розробки в галузі природничих наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропоновані методи уможливлюють порівняння експериментальних результатів з урахуванням систематичних похибок. Розроблений метод оцінки ступеню кореляцій дають змогу значно покращити якість модельного фіту та поширити можливості використання результатів вимірювання за рахунок надання додаткової інформації про структуру похибок.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: за визначенням власника результату НДР

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: науково-дослідні інститути та лабораторії

Перспективні ринки: науково- і технологічно-розвинуті країни

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. A. Alkin,..., I. Belikov,..., B. Hippolyte,..., C. Kuhn..., S. Senyukov,..., G. Zinovjev et al. (ALICE Collaboration). Insight into particle production mechanisms via angular correlations of identified particles in pp collisions at TeV // Eur. Phys. J. C.- 2017. - Vol. 77. - P. 569. 2. A. Alkin,..., I. Belikov,..., B. Hippolyte,..., C. Kuhn..., S. Senyukov,..., G. Zinovjev et

al. (ALICE Collaboration). Charged-particle multiplicity distributions over a wide pseudorapidity range in proton-proton collisions at ?s= 0.9, 7 and 8 TeV// arXiv: 1708.01435v1[hep-ex]. - 2017.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Засенко Володимир Іванович

Перелік осіб-виконавців

Алькін А.О.

Вахненко З.І.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

