Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0213U005963

Державний реєстраційний номер: 0112U008300

Відкрита

Дата реєстрації: 26-09-2013

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Підтримка T2-центру T2_UA_KIPT грід-інфраструктури CMS і аналіз здобутих в цьому експерименті даних

Початок етапу: 11-2012

Закінчення етапу: 12-2012

Вид звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 14312223

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 61108, м. Харків, вул. Академічна, 1

Телефон: (057) 3353530

Телефон: (057) 3351688

E-mail: kipt@kipt.kharkov.ua

WWW: www.kipt.kharkov.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 14312223

Адреса: вул. Академічна, 1, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61108, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380573353530

Телефон: 380573351688

E-mail: nsc@kipt.kharkov.ua

WWW: https://www.kipt.kharkov.ua/

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 45 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Участь ННЦ ХФТІ в експерименті CMS на Великому адронному колайдері в ЦЕРН

Назва роботи (англ)

KIPT Participation in the CMS Experiment at the Large Hadron Collider at CERN

Реферат (укр)

Обчислювальний комплекс ННЦ ХФТІ (T2-центр T2_UA_KIPT) є активним елементом всесвітнього ВАК-гріда (WLCG), працюючим на його 2-му ярусі. За 2012 р. на комплекс було передано більше 70 Тбайт даних CMS, а використання його обчислювальних ресурсів склало ~10 тис. kHEPspec-годин (~80% від загального внеску України у WLCG). Середній рівень готовності центру до участі в обробці даних CMS перевисив 90%, що є досить високим якісним показником. Продовжено роботи по аналізу даних з ВАК. З метою пошуку бозона Хіггса Стандартної моделі з масою 300 ГеВ проаналізовано дані, що відповідають інтегральній світимості 4.4/фбн і енергії зіткнення протонів 7 ТеВ (повна вибірка, яку отримано за 2011 р.). Вказівок на існування бозона Хіггса з масою 300 ГеВ не виявлено.

Реферат (англ)

KIPT computing facility (Tier-2 centre T2_UA_KIPT) actively participates in the Tier-2 of the Worldwide LHC Grid (WLCG). For 2012, more than 70 TB of CMS data has been transferred to the facility, and ~10 million HEPspec06-hours of its computing resources (~80% of the total Ukrainian contribution to WLCG) has been consumed. The average KIPT readiness for participation in the CMS data processing was above 90%, what is a fairly high result. The work on the CMS data analysis has been also continued. The search of the Standard Model Higgs boson with the mass of 300 GeV was carried out through analysis of the CMS data sample corresponding to the luminosity of 4.4/fb for the 7 TeV proton-proton collisions (the total data sample obtained in 2011), No indication for existence of the 300 GeV Higgs boson has been observed.

Індекс УДК: 539.12.04, 004; 539.12

Коди тематичних рубрик НТІ: 29.15.35

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Участь ННЦ ХФТІ в експерименті CMS на Великому адронному колайдері в ЦЕРН

Назва продукції (англ): KIPT Participation in the CMS Experiment at the Large Hadron Collider at CERN

Очікувані результати:

Галузь застосування: Природничі та технічні науки

Опис продукції (укр): Здійснено підтримку обчислювального комплексу ННЦ ХФТІ (T2-центр T2_UA_KIPT), який є активним елементом всесвітнього ВАК-гріда (WLCG). За 2012р. на комплекс передано більше 70 Тбайт даних CMS, а використання його обчислювальних ресурсів склало ~10 тис. kHEPspec-годин (~80% від загального внеску України у WLCG). Рівень готовності центру до участі в обробці даних CMS перевисив 90%, що є досить високим якісним показником. З метою пошуку бозона Хіггса Стандартної моделі з масою 300 ГеВ проаналізовано дані, що відповідають

інтегральній світимості 4.4/фбн і енергії зіткнення протонів 7 ТеВ (повна вибірка, яку отримано за 2011 р.). Вказівок на існування бозона Хіггса з масою 300 ГеВ не виявлено.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2012

Виробник продукції: ННЦ ХФТІ НАН України

Споживачі продукції: експеримент CMS; спільнота Всесвітнього гріда Великого адронного колайдера (ЦЕРН)

Перспективні ринки: -

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. V.Gavrilov, I.Golutvin, V.Korenkov, E.Tikhonenko, S.Shmatov, V.Zhiltsov, V.Ilyin. O.Kodolova, L.Levchuk CMS Experiment Data Processing at RDMS CMS Tier 2 Centers // Proceedings of the 5th International Conference "Distributed Computing and Grid-technologies in Science and Education", JINR, Dubna, 16 - 21 July, 2012 . 2. О.О.Бунецкий, Е.С.Горбенко, В.А.Кизка, К.А.Клименко, Л.Г.Левчук, С.Т.Лукьяненко, В.Ф.Попов, А.С.Приставка, Д.В.Сорока, П.В.Сорокин, Эксперимент CMS в ЦЕРН и участие в нем ННЦ ХФТИ // Сборник тезисов докладов XI Конференции по физике высоких энергий, ядерной физике и ускорителям, Харьков, 11- 15 марта 2013 г. 3. С.Т.Лукьяненко, Л.Г.Левчук, Д.В.Сорока, П.В.Сорокин, Поиск бозона Хиггса Стандартной модели с массой 300 ГэВ в эксперименте CMS (ЦЕРН) // Сборник тезисов докладов XI Конференции по физике высоких энергий, ядерной физике и ускорителям, Харьков, 11- 15 марта 2013 г.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 34

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Бунецький Олег Олегович

Кізка Валерій Олександрович

Кліменко Кім Олександрович

Левчук Леонід Геннадійович

Лук'яненко Сергій Тимофійович

Попов Віктор Пилипович

Приставка Олександр Сергійович

Сорокін Павло Володимирович

Сорока Дмитро В'ячеславович

Керівник організації:

Неклюдов Іван Матвійович

Керівники роботи:

Левчук Леонід Геннадійович (к. ф.-м. н.)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.