

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0211U008946

**Державний реєстраційний номер:** 0111U004675

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 02-12-2011

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Створення та розвиток національного ресурсного грид-центру на базі суперкомп'ютера СКІТ Інституту кібернетики НАН України

**Початок етапу:** 04.2011

**Закінчення етапу:** 12.2011

**Вид звітнього документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Інститут кібернетики ім. В.М.Глушкова НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417176

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 526-36-03, 526-45-49

## 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)

**Напрямок фінансування:** 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

### Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

**Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК):** 6541050

|                                                      |
|------------------------------------------------------|
| <b>Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):</b> 480 |
|------------------------------------------------------|

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Створення та розвиток національного ресурсного грид-центру на базі суперкомп'ютера СКІТ Інституту кібернетики НАН України

### **Назва роботи англійською:**

Creation and development of National Grid Resource Centre based on SCIT supercomputer of Institute of cybernetics NAS of Ukraine

### **Реферат українською:**

Внаслідок виконання проекту на базі суперкомп'ютерного комплексу СКІТ ІК НАНУ побудовано ресурсний центр Українського національного гріда (УНГ). З використанням гібридних вузлів з графічними прискорювачами підвищена продуктивність модернізованого СКІТ до 7,7 Тфлопс. Модернізовано грид-сховище, збільшено його загальний обсяг до 100ТБ. На базі портала ресурсного центру створено розділ, в якому опубліковано навчально-методичні матеріали з використання бібліотек ПЗ, розроблених в рамках інших грид-проектів ІКНАУ. Забезпечено вільний, безперешкодний, надійний та швидкий доступ до грид-ресурсів усім користувачам гріду.

### **Реферат англійською:**

As a result of the project the National grid resource center was built based on supercomputer SCIT of Institute of Cybernetics NASU. Using hybrid computing nodes equipped with GPU cards total productivity of SCIT was increased up to 7.7 Tflops. Cluster's grid storage was upgraded, it's size was increased up to 100 Tb. An educational section of cluster's web portal was created, involving materials about usage of grid programs and libraries. For all grid users free, high speed and reliable access to SCIT computing resources was provided.

**Індекс УДК:** 004.38.032; 004.38:004.42, 004.45; 004.2

**Коди тематичних рубрик:** 50.33.03

### **Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Сергієнко Іван Васильович

### **Науковий ступінь:**

**Вчене звання:**

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Ресурсний центр ґріду на основі суперкомп'ютера СКІТ

**Назва НТП англійською:** Grid Resource Centre based on supercomputer SCIT

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:**

**Галузь застосування:** 72.3 Оброблення даних

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Ресурсний Центр забезпечує виконання обчислювальних ґрид-задач, збереження результатів обчислень у спеціалізованому файловому сховищі. У ресурсному Центрі встановлено та налаштовано програмне забезпечення із різних областей науки, яке доступне всім користувачам українського ґріду. Ресурсний Центр дозволяє забезпечити спільний доступ до обчислювальних ресурсів для наукових установ, а також дозволяє зменшити витрати на організацію збереження ґрид-даних.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:**

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 2010-2011

**Закінчення етапу:**

**Споживачі продукції:** Інститути НАНУ, установи МОНУ

**Перспективні ринки:** країни СНД

**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:**

## **IX. Бібліографічний опис**

1. Головинський А.Л., Маленко А.Л. "Аналіз ефективності планувальників черги задач для суперкомп'ютера з кластерною архітектурою", Зб. праць міжнар. наук-техн. конф. "Високопродуктивні обчислення 2011", с. 64-69. 2. Бандура О.Ю., Головинський А.Л., Горенко С.О., Маленко А.Л. "Архітектура GPU вузлів обчислювального кластера", Зб. праць міжнар. наук-техн. конф. "Високопродуктивні обчислення 2011", с. 70-75. 3. Головинський А.Л., Маленко А.Л., Черепинець В.В. "Система керування суперкомп'ютером з підтримкою роботи у ґриді

SCMS 4.0", Зб. праць міжнародного наукового конгресу з розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та розбудови інформаційного суспільства в Україні, 17-18 листопада 2011р., м. Київ, Україна, с.28-29.

4.Головинський А.Л. "Графічний інтерфейс суперкомп'ютера на основі веб-технологій", Журнал УСиМ, №3, 2010р., с.54-58. 5. Белоус Л.Ф., Головинський А.Л. "Веб-портал системы управления суперкомпьютером", Зб. наукових праць XII між-народній конференції серії "Научный сервис в сети Интернет", 20-25 вересня 2010р., п. Дюрсо, Росія.

## **Х. Заключні відомості**

### **Керівник юридичної особи**

Сергієнко Іван Васильович

д. ф.-м. н., 01.05.03

### **Перелік осіб-виконавців**

Єфременюк Дарія Анатоліївна  
Бандура Олександр Юрійович  
Головинський Андрій Леонідович  
Горенко Сергій Олександрович  
Лаврікова Олена Іванівна  
Маленко Андрій Леонідович  
Роганов Вячеслав Юрійович  
Рябчун Сергій Григорович  
Сергієнко Іван Васильович  
Тульчинський Вадим Григорович  
Тульчинський Петро Григорович  
Чиркова Ірина Валентинівна  
Шишкалов Валерій Павлович  
Ющенко Руслан Андрійович

### **Відповідальний за підготовку облікових документів**

### **Телефон**

### **Реєстратор**

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

