

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0209U008911

Державний реєстраційний номер: 0107U003769

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-12-2009

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розвиток архітектури, системного програмного забезпечення та впровадження інтелектуальних суперЕОМ

Початок етапу: 05.2007

Закінчення етапу: 12.2009

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 05417176

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 526-70 -85, 526-41-78

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1146.5

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розвиток архітектури, системного програмного забезпечення та впровадження інтелектуальних суперЕОМ

Назва роботи англійською:

Development of the architecture, the system software and implementation the supercomputer

Реферат українською:

У ході досліджень створено нове середовище для обчислювального процесу в суперкомп'ютерному кластерному комплексі, нове середовище для роботи користувачів комплексу та їхніх задач (портал кластерних обчислень), проведена оптимізація системи збереження даних для роботи із задачами з терабайтними обсягами вхідних та вихідних даних. Все це значно підвищує не тільки надійність роботи кластерного комплексу, але й його продуктивність – для деяких класів задач в 10-15 разів при мінімальних капіталовкладеннях.

Реферат англійською:

During the process of researches the new environment for computing in a supercomputer complex on the cluster is created. The new environment for work of users and performance of their tasks (a portal calculations on the cluster) is created. Optimization of a system of data storage in work with tasks which have terabytes in volume of ingoing and outgoing data was performed. All this considerably increases not only reliability of work of a cluster complex, but also its productivity – for some classes of tasks at 10-15 time at the minimal capital investments.

Індекс УДК: 004.38.032; 004.38:004.42, 681.3.08; 681.3.06; 681.518; 681.322.00; 681.324.00

Коди тематичних рубрик: 50.33.03

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Палагін Олександр Васильович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Апаратно-програмний комплекс суперкомп'ютер СКІТ

Назва НТП англійською: Hardware and software system supercomputer SCIT

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: СКІТ має 127 обчислювальних вузлів, обчислювальна потужність – 7,6 Тфлопс, 716 процесорів, оперативна пам'ять – 1432 Гбайт, паралельне файлове сховище – 60 Тбайт, оптимізована операційна система для обчислювальних вузлів на базі LINUX, зручний інтерфейс адміністратора та користувачів, вбудована система моніторингу, споживана потужність 50 кВт

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2007р.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Інститути НАН України

Перспективні ринки: країни СНД, Китай, Індія

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:

Назва НТП українською: Архитектура багатофункціональної обчислювальної системи

Назва НТП англійською: Architecture of multifunctional computing system

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Архітектура багатопроцесорного обчислювального елементу, що дозволяє будувати потужні та надпотужні обчислювальні системи багатопроцесорної та кластерної архітектур

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2009

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Інститути НАНУ

Перспективні ринки: Україна, Росія

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

1. Коваль В.М., Сергієнко І.В. "СКІТ - український суперкомп'ютерний проект", Щомісячний загальнонауковий та громадсько-політичний журнал "Вісник НАН України", №8, 2005, с.3-13. 2. Головинский А.Л., Рябчун С. Г., Якуба А.А. "Гетерогенный кластерный комплекс Института кибернетики НАН Украины: средства построения". Научно-теор. журн. "Искусственный интеллект", НАНУ, Ин-т проблем искусств.интеллекта 3'2006, Донецк, стр.107-112 3. Горенко С.А., Головинский А.Л., Рябчун С.Г. "Построение суперкомпьютера кластерной архитектуры без использования сети Ethernet" Научно-теор. журн. "Искусственный интеллект", НАНУ, Ин-т проблем искусственного интеллекта 4'2008, Донецк, стр.643-647. 4. Бандура А.Ю., Головинский А.Л., Рябчун С.Г. "Высокопроизводительная дисковая подсистема для суперкомпьютеров кластерной архитектуры" Научно-теор. журн. "Искусственный интеллект", НАНУ, Ин-т проблем искусств.интеллекта 3'2008, Донецк, стр.611-618. 5. Рябчун С.Г. Головинский А.Л. "Перспективы развития суперкомпьютеров кластерной архитектуры в Украине". Праці конференції "50 років інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України, Київ 2008, с. 236-241. 6. Рябчун С.Г., Якуба А.А. "Мониторинг кластерных комплексов петафлопсного диапазона. Проблемы и методы решения". Материалы Международной научно-технической конференции "Искусственный интеллект. Интеллектуальные системы ИИ-2008", 2'2008, Донецк-Таганрог-Минск, стр.368-370. 7. Якуба А.А., Головинский А.Л., Бандура А.Ю., Горенко С.А., Ефременюк Д.А. Портал кластерных вычислений для управления вычислительными процессами на суперкомпьютерном комплексе. Ж. "Кибернетика и системный анализ", 2009, № 6, с. 97-105. 8. Булашенко О.М., Любарський В.Ф., Рябчун С.Г., Якуба А.О. Патент на корисну модель №44229 "Багатопроцесорна обчислювальна система", 25.09.2009, бюл.18

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

Буділо Людмила Степанівна

Головинський Андрій Леонідович

Горенко Сергій Олександрович

Комухаєв Едуард Гнатович

Комухаєва Галина Олександрівна

Кук Юрій Васильович

Лаврікова Олена Іванівна

Маленко Андрій Леонідович

Мушка Вера Михайлівна

Рабинович Зіновій Львович

Рябчун Сергій Григорович

Синяков Михайло Миколайович

Хабінець Наталія Сергіївна

Чеботарьов Анатолій Миколайович

Чиркова Ірина Валентинівна

Якуба Анатолій Олександрович

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

