Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0213U004595

Державний реєстраційний номер: 0113U000830

Відкрита

Дата реєстрації: 18-12-2013

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка та впровадження інтелектуальних інформаційних технологій грід-обчислень для математичного моделювання процесів, що протікають при зварюванні та споріднених процесах .

Початок етапу: 02-2013

Закінчення етапу: 12-2013

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут кібернетики ім. В. М. Глушкова НАНУ

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417176

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 03680, м.Київ-187, проспект Академіка Глушкова, 40

Телефон: 526-11-96

Телефон: 526-74-18

E-mail: dept150@insyg.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417176

Адреса: проспект Академіка Глушкова, 40, м. Київ, Київська обл., 03187, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380445262008

Телефон: 380445264178

E-mail: incyb@incyb.kiev.ua

WWW: http://incyb.kiev.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: 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 80 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка та впровадження інтелектуальних інформаційних технологій грід-обчислень для математичного моделювання процесів, що протікають при зварюванні та споріднених процесах .

Назва роботи (англ)

Development and implementation of intelligent information technology grid computing for mathematical modeling of processes occurring in welding and allied processes.

Реферат (укр)

Розроблено та впроваджено в Український національний грід (УНГ) інтелектуальні інформаційні технології на основі паралельних обчислень для вдосконалення засобів математичного моделювання процесів, що виникають при зварюванні, та споріднених процесах, а також розвинуто БППЗ грід-вузлів УНГ: розроблено reuse-компоненти інтелектуальних бібліотек програм для обробки великих об'ємів даних за інтерполяційним та середньоквадратичним способами наближень. Створені програмні продукти знайдуть застосування в науково-дослідних та проектних установах, яким для проведення комп'ютерних обчислень необхідно мати значні комп'ютерні потужності та обсяги пам'яті, що в свою чергу забезпечить комп'ютерні розв'язки з більшою вірогідністю та значно скоротить час і кошти на проведення експертних і прогнозних оцінок.

Реферат (англ)

Intelligent information technologies based on parallel computing have been developed and introduced into Ukrainian National Grid (UNG) for the improving of tools for the mathematical modelling of processes occurring in welding and related processes, Basic Applications Software (BAS) for grid-nodes of UNG has been developed, as well: reuse-components of intelligent libraries of programs have been developed for the processing of large volumes of data by means of interpolation and mean-quadratic approximation methods. The created program products will find wide application at these research and design institutions which need both considerable computer capacities and huge volumes of memory for the carrying out of investigations that, in turn, will provide the obtaining of computer solutions with greater reliability and will significantly reduce both the time and costs required for the carrying out of expert and prediction estimates.

Індекс УДК: 004.49; 004.056.57, 004.4; 004.9; 004.42; 004.67; 004.915; 004.4'27

Коди тематичних рубрик НТІ: 50.41.25

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Інтелектуальна інформаційна технологія грід-обчислень для математичного моделювання процесів, що протікають при зварюванні та споріднених процесах , а також для обробки великих масивів даних.

Назва продукції (англ): Intelligent information technology grid computing to mathematical modeling of processes in welding and allied processes.

Очікувані результати:

Галузь застосування: 73.1 Дослідження і розробки в галузі природничих та технічних наук, моделювання процесів, що виникають при зварюванні та в споріднених процесах. 74.20. Діяльність у сферах інжинірингу

Опис продукції (укр): Реалізовано в Українському національному грід (УНГ) інтелектуальні інформаційні технології грід-обчислень для математичного моделювання процесів, що протікають при зварюванні та споріднених процесах, а також для обробки великих масивів даних. Проведено експериментальне моделювання на обчислювальні ресурсах УНГ: суперкомп'ютерному комплексі СКІТ та інтелектуальній робочій станції Інпарком-GPU.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2013р.

Виробник продукції: ІК НАН України

Споживачі продукції: Установи НАНУ, науково-виробничі підприємства, вищі учбові заклади

Перспективні ринки: Україна, Росія

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: за договорами

7. Бібліографічний опис

1. Химич А.Н., Попов А.Н. Чистякова Т.В., Яковлев М.Ф. Интеллектуальная система компьютерной математики для высокопроизводительных вычислений. // Искусственный интеллект, №4, 2013 г. - С. 138- 149. 2. Хіміч О.М., Баранов А.Ю. Гібридний алгоритм розв'язування лінійних систем зі стрічковими матрицями прямими методами. // Компьютерная математика . Сб. науч. трудов. - 2013. Вып. 2. 3. Хіміч О.М. Интеллектуальные системы компьютерной математики как средство оптимизации высокопроизводительных вычислений. // Матеріали Міжнародної конференції "Питання оптимізації обчислень (ПОО-XL)" Україна, Кацивелі, 30 вересня - 4 жовтня 2013 року. 4. Попов О.В. Про ефективний метод розв'язування некоректних задач з розрідженими матрицями. // Теорія оптимальних рішень. Зб. наук. праць. - 2013. - С.77- 81. 5. Попов О.В. Про паралельні алгоритми факторизації розріджених матриць. // Компьютерная математика. Сб. науч. трудов. - 2013. - Вып. 2.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 40

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік організацій-співвиконавців

Назва організації: Державне науково-виробниче підприємство "Електронмаш"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 14312789

Адреса: 03180, м. Київ, вул. Кільцева дорога, 4

Підпорядкованість:

Перелік осіб-виконавців

Каленчук-Порханова Анжеліна Олексіївна

Лавренюк Сергій Іванович

Полянко Віктор Володимирович

Попов Олександр Володимирович

Сидорук Володимир Антонович

Тульчинський Вадим Григорович

Фальфушинський Владислав Володимирович

Хіміч Олександр Миколайович

Чистякова Тамара Василівна

Керівник організації:

Сергієнко Іван Васильович (д. ф.-м. н., акад.)

Керівники роботи:

Хіміч Олександр Миколайович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.