

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U008203

Державний реєстраційний номер: 0115U000886

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-12-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка методів і програмних засобів на основі паралельних обчислень для дослідження граничного стану та ресурсу безпечної експлуатації зварних трубопроводів і посудин тиску.

Початок етапу: 03.2015

Закінчення етапу: 12.2015

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: 526-11-96

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 55

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка методів і програмних засобів на основі паралельних обчислень для дослідження граничного стану та ресурсу безпечної експлуатації зварних трубопроводів і посудин тиску.

Назва роботи англійською:

Development of methods and software-based parallel computing for research and the ultimate state of safe operation of welded pipes and pressure vessels.

Реферат українською:

Розроблено нові паралельні методи та комп'ютерні алгоритми розв'язування систем лінійних рівнянь надвеликої розмірності з оцінкою достовірності результатів для математичного моделювання напружено-деформованого стану зварних посудин тиску і трубопровідних конструкцій з дефектами стоншення стінок в рамках тривимірної моделі. Розроблено та інтегровано в програмний комплекс Weld-Predictions (розробка ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАН України) програмне забезпечення з паралельною організацією обчислень для математичного моделювання напружено-деформованого стану зварних конструкцій. Розв'язано низку задач математичного моделювання напружено-деформованого стану зварних посудин тиску і трубопровідних елементів із виявленою експлуатаційною пошкодженістю в рамках тривимірної моделі для Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України.

Реферат англійською:

New methods and parallel computer algorithms for solving systems of linear equations extra large dimensions with the validity of results for mathematical modeling of stress-strain state of welded pressure vessels and pipeline construction defects thinning of the walls within the three-dimensional model. Developed and integrated into the software package Weld-Predictions (development of IES im. EO Paton NAS of Ukraine) software with parallel organization of calculations for mathematical modeling of stress-strain state of welded structures. Solved a number of problems of mathematical modeling of stress-strain state of welded pressure vessels and pipeline items from damage of the detected operational within three-dimensional model for the Institute of Electric them. EO Paton NAS of Ukraine.

Індекс УДК: 519.6, 519.6

Коди тематичних рубрик: 27.41

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Хіміч Олександр Миколайович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Програмне забезпечення з паралельною організацією обчислень для математичного моделювання напружено-деформованого стану зварних конструкцій.

Назва НТП англійською: Software with parallel organization for computing mathematical modeling of stress-strain state of welded structures.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 80.3 Вища освіта, 73.1 Дослідження і розробки в галузі природничих та технічних наук, Конструкторські бюро, де проводяться ресурсномісткі обчислення

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено нові паралельні методи та комп'ютерні алгоритми розв'язування СЛАР надвеликої розмірності з оцінкою достовірності результатів для математичного моделювання напружено-деформованого стану зварних посудин тиску і трубопровідних конструкцій з дефектами стоншення стінок в рамках тривимірної моделі. Розроблено та інтегровано в програмний комплекс Weld-Predictions (розробка ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАН України) програмне забезпечення з паралельною організацією обчислень для математичного моделювання напружено-деформованого стану зварних конструкцій. Розв'язано низку задач математичного моделювання напружено-деформованого стану зварних посудин тиску і трубопровідних елементів із виявленою експлуатаційною пошкодженістю в рамках тривимірної моделі.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2016р.

Закінчення етапу:

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

Перспективні ринки: Україна, Білорусія

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. Попов О.В. Про паралельні алгоритми факторизації розріджених матриць // Комп'ютерна математика : зб. наук. праць. – 2013. – 2. – С. 115-124. 2. Хіміч О.М., Баранов А.Ю. Гібридний алгоритм розв'язування лінійних систем зі стрічковими матрицями прямими методами. // Комп'ютерна математика. – 2013, Вып. 2. – С. 80-87 3. Хіміч О.М., Сидорук В.А. Плитковий алгоритм факторизації розрідженої матриці // Комп'ютерна математика. – 2015. – Вип. 2. – С. 109-116. 4. Баранов А.Ю. Гібридний алгоритм факторизації стрічкових несиметричних матриць. // Теорія оптимальних рішень, – 2015 – С. 22-28. 5. Попов О.В., Рудич О.В. Дослідження паралельного алгоритму розв'язування лінійних систем із стрірковою несиметричною матрицею // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції за міжнародною участю "Інформатика та системні науки (ІСН-2015)", м. Полтава, 19-21 березня 2015 р.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Сергієнко Іван Васильович

д. ф.-м. н., 01.05.03

Перелік осіб-виконавців

Нестеренко А.Н.

Попов Олександр Володимирович

Рудич О.В.

Сидорук Володимир Антонович

Чистяков О.В.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

