Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0210U007903

Державний реєстраційний номер: 0109U006415

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-01-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Нові математичні моделі та алгоритми дослідження екологічних процесів в ґрунтах

Початок етапу: 07.2009

Закінчення етапу: 12.2010

Вид звітного 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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 30

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Нові математичні моделі та алгоритми дослідження екологічних процесів в ґрунтах

Назва роботи англійською:

New mathematical models and algorithms of soil ecological processes analysis

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - ґрунти, ґрунтові споруди; математичні моделі процесів масо- і теплопереносу, фільтраційної консолідації; обчислювальні алгоритми розв'язання жорстких систем, паралельні алгоритми. Мета роботи - створення методів, алгоритмів, зокрема, паралельних алгоритмів для кластерних систем, програмних засобів для моделювання процесів фільтраційної консолідації у тривимірному просторі. Метод дослідження - математичне моделювання та обчислювальні методи. Результати роботи - інформаційна технологія дослідження за допомогою розподілених обчислювальних систем у тривимірному просторі процесу фільтраційної консолідації з урахуванням солоності порового розчину, процесів осмосу та термоосмосу, яка включає в себе тривимірну модель фільтраційной консолідації, послідовні та паралельні алгоритми розв'язання задач фільтраційної консолідації на базі методу прямих та спеціальних методів розв'язання жорстких систем, програмний інтерфейс для реалізації обчислювальних експериментів.

Реферат англійською:

Subject of research - soils, soil buildings, mathematical model of mass and temperature transfer, filtrational consolidation; numerical algorithms for solving stiff systems, parallel algorithms. Objective of research - creation of methods, algorithms, in particular, parallel algorithms for clusters, software for three-dimensional modeling of filtrational consolidation processes. Method of research is mathematical modeling and numerical methods. Results of research - informational technology for modeling using distributed computer system three-dimensional filtrational consolidation processes subject to salinity of pore solution, osmotic and thermo-osmotic processes which includes three-dimensional model of filtrational consolidation, sequential and parallel algorithms for solving filtrational consolidation problems on the base of method of lines and special methods for solving stiff systems, program interface for numerical experiments implementation.

Індекс УДК: 556.3.013;556.3.072, 556.3.013

Коди тематичних рубрик: 38.61.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Богаєнко Всеволод Олександрович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Інформаційна технологія дослідження процесів фільтраційної консолідації з застосуванням принципів розпаралелювання обчислювального процесу

Назва НТП англійською: Informational technology of filtrational consolidation processes analysis using computation process parallelization principle

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 74.20.1 - Діяльність у сфері інжинірингу

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створена ефективна інформаційна технологія для дослідження процесів фільтраційної консолідації у тривимірному просторі з урахуванням солоності порового розчину, процесів осмосу та термоосмосу, з реалізацією її на сучасних комп'ютерах, в тому числі суперкомп'ютерах СКІТ.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 3-5 роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Мін. екології та захисту навколишнього середовища, установи МНС

Перспективні ринки: Україна, Росія, Білорусія

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Богаенко В.А. Алгоритмы решения трехмерных релаксационных задач фильтрационной консолидации с учётом осмотических процессов // Компьютерная математика 2010 №2

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Сергієнко Іван Васильович
д. ф.-м. н., 01.05.03

Перелік осіб-виконавців

Богаєнко В.О.

Самойленко Т.А.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

