

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0210U001100

Державний реєстраційний номер: 0109U004440

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-01-2010

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка принципів та методів побудови Grid-систем та їх реалізація у вигляді Grid-системи обробки даних для розв'язання задач космічних досліджень

Початок етапу: 06.2009

Закінчення етапу: 12.2009

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут космічних досліджень Національної академії наук України та Національного космічного агентства України

Код за ЄДРПОУ: 22971655

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 526-41-24, 526-41-24

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.): 70

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка принципів та методів побудови Grid-систем та їх реалізація у вигляді Grid-системи обробки даних для розв'язання задач космічних досліджень

Назва роботи англійською:

Principles and methods for Grid system development and its implementation for Grid system for data processing of space researches.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - принципи та методи побудови Grid-систем оброблення даних для розв'язання задач космічних досліджень, зокрема методи злиття даних різних джерел та методи отримання даних нової якості. Мета роботи - розробити принципи та методи побудови Grid-систем та реалізувати їх у вигляді Grid-системи оброблення даних для розв'язання задач космічних досліджень. Методи дослідження - методи системного аналізу, математичного моделювання, асиміляції даних в моделі, чисельного прогнозування погоди, кореляційні і спектральні методи аналізу часових рядів. Розроблено методи злиття даних різних джерел, а саме: супутникових зображень з різними просторовими та спектральними характеристиками, супутникових даних із даними точкових спостережень (результатів наземних спостережень). У звіті представлені результати з адаптування існуючих підходів до створення каскадів гідрометеорологічних моделей для вирішення задач моніторингу посух, оцінки ключових параметрів ґрунту і рослинності на території України. Розглянуто також деталі реалізації каскаду з моделі чисельного прогнозування погоди і моделі тепло-і вологопереносу у системі "грунт-рослина-атмосфера". Крім того, у звіті представлено результати робіт з оцінювання еволюції потоку дисбалансу магнітних полів різного знаку на всьому Сонці на основі результатів кореляційного і спектрального аналізу часових рядів, отриманих за даними комплексних наземних і супутникових спостережень. Отримана інформація нової якості, яка може використовуватися при розробленні магнітогідродинамічних моделей глобальних течій Сонця та при їх верифікації

Реферат англійською:

The object of study is principles and methods for the development of grid system for satellite data processing for the solution of problems in remote sensing domain. The objective is development of principles and methods for the development of grid system for satellite data processing for the solution of problems in remote sensing domain in order to acquire information of new quality. Methodology - methods of systems analysis, mathematical modeling, data assimilation into models, numerical weather prediction, correlation and spectral methods of time series analysis. We have developed methods for fusing data from different sources, namely: satellite data with different spatial and spectral resolution and ground-based observations. The report presents the results on the adaptation of existing approaches to the creation of cascade of hydro-meteorological models for solving problems of drought monitoring, soil and vegetation state assessment for the territory of Ukraine. We also consider the implementation details of the cascade model for numerical weather prediction models and the heat and moisture transfer in the system "soil-plant-atmosphere" system. We have developed new magneto hydrodynamic models of global flows of the Sun and in their verification based on the methods of data fusion.

Індекс УДК: 52(15), 52(15).003; 52(15):001.89; 52(15):331.108

Коди тематичних рубрик: 89.01.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Куcssуль Наталія Миколаївна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Принципи та методи побудови Grid-систем та їх реалізація у вигляді Grid-системи обробки даних для розв'язання задач космічних досліджень

Назва НТП англійською: Principles and methods for Grid system development and its implementation for Grid system for data processing of space researches.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено методи злиття даних різних джерел (дані моделювання, супутникові дані та дані наземних спостережень) для отримання інформації нової якості.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2011 рік

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Наукові установи

Перспективні ринки: Космічні агентства

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

Kussul N., Shelestov A., Skakun S. Grid and sensor web technologies for environmental monitoring // Earth Science Informatics. – 2009. -- Volume 2, Numbers 1-2. – P. 37-51.; Скакун С.В. Нейромережевий метод картографування повеней на основі супутникових зображень // Збірник наукових праць ДонНТУ серії "Інформатика, кібернетика та обчислювальна техніка". – 2009. – Вип.10(153). – С. 115-120.; Шелестов А.Ю., Скакун С.В., Кукуль О.М., Хоанг Динь Хыу. К вопросу информационной безопасности Grid-систем // Збірник наукових праць ДонНТУ серії "Інформатика, кібернетика та обчислювальна техніка". – 2009. – Вип. 10(153). – С. 121-130.; Kussul N., Hluchy L., Shelestov A., Skakun S., Kravchenko O., Ilin M., Gripich Yu., Lavrenyuk A. Data Fusion Grid Segment // Космічна наука і технологія. – 2009. – Т. 15. No. 2. – С. 49-55.

Х. Заключение відомості

Керівник юридичної особи

Федоров Олег Павлович

д. ф.-м. н.

Перелік осіб-виконавців

Зелик Ярема Ігоревич

Кравченко Олексій Миколайович

Кукуль Наталія Миколаївна

Макаренко Ольга Валеріївна

Тютюнник Лідія Іванівна

Шелестов Андрій Юрійович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

