

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U002244

Державний реєстраційний номер: 0112U005088

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-01-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення та вдосконалення інтелектуальних інформаційних технологій геопросторового аналізу даних різної природи

Початок етапу: 05.2012

Закінчення етапу: 12.2012

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут космічних досліджень НАН України та НКА України

Код за ЄДРПОУ: 22971655

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 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.): 77.8

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення та вдосконалення інтелектуальних інформаційних технологій геопросторового аналізу даних різної природи

Назва роботи англійською:

Development and improvement of information technology intelligence geospatial analysis of different nature

Реферат українською:

В даному звіті представлена розробка методів багатокритеріальної оптимізації планування космічної зйомки для апаратів високого розрізнення на основі геопросторового аналізу, створено програмну систему підтримки прийняття управлінських рішень щодо забезпечення оптимального планування роботи бортового скануючого комплексу національного КА ДЗЗ "Січ-2", а також планування отримання (закупки) даних ДЗЗ середньої та низької розрізненості з метою забезпечення оперативними даними ДЗЗ зацікавлених міністерств та відомств країни. Для моніторингу невикористаних земель сільськогосподарського призначення, вдосконалено методи класифікації на основі аналізу часових рядів супутникових даних (Landsat-5, Landsat 7, "Січ-2", EO-1), продуктів їх обробки та наземних спостережень. В результаті класифікації створено тематичні карти посівів сільськогосподарських культур за 2011 та 2012 роки. Розроблено метод контролю сівозміни озимого ріпаку, що дозволяє відслідковувати території, де була порушена сівозміна. Також, на основі результатів класифікації, знайдено посіви озимого ріпаку на земельних ділянках несільськогосподарського призначення.

Реферат англійською:

This report presents the development of methods of multi-objective optimization for planning satellite imagery of high resolution devices based on geospatial analysis. Software system was created to support management decisions to ensure optimal planning of BSC national remote sensing spacecraft "Sich-2". As well as planning RS data acquisition of medium and low fragmentation. It was done in order to provide remote sensing data in operational mode to concerned ministries and departments of the country. For monitoring of unused agriculture lands, methods of classification have been improved. New methods were based on the analysis of time series of satellite data (Landsat-5, Landsat 7, "Sich-2", EO-1), processing products of satellite data and ground-based observations. As a result, of the classification, thematic maps of agricultural crops for 2011 and 2012 were created. A method for controlling the crop rotation of winter rape, which allows you to monitor areas where was detected violation of crop rotation. Also, areas of winter rape on non-agricultural lands were identified.

Індекс УДК: 520.2/.4; 520.6.04/.08; 520.876, 52(15).003; 52(15):331.108

Коди тематичних рубрик: 89.15

Керівники роботи

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

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Інформаційні технології; методи багатокритеріальної оптимізації планування космічної зйомки; програмний продукт; звіт.

Назва НТП англійською: Information Technology; methods multiobjective optimization planning imagery; software; report.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.22; 73.10.1

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблені методи та програми оптимізації планування космічної зйомки для КА ДЗЗ "Січ-2" з урахуванням параметрів орбіти задовольняють потреби різних користувачів в отриманні інформації по конкретному регіону із врахуванням метеорологічних умов та можливостей виконання заявок у режимі програмних поворотів. Такий підхід дозволить реалізувати систему підтримки прийняття рішень на всіх етапах планування роботи національної КС "Січ-2", а також в ході планування прийому або закупівлі даних середнього розрізнення.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2014

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Віртуальна організація Earth Science Research VO європейського проекту EGEE.

Перспективні ринки: Установи, що потребують високопродуктивних обчислень

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

1. N. Kussul, S. Skakun, A. Shelestov, O. Kravchenko, J.F. Gallego, O. Kussul. Crop area estimation in Ukraine using satellite data within the MARS project // 2012 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium, 22-

27 July, 2012, Munich, Germany, pp. 3756-3759. 2. N. Kussul, D. Mandl, K Moe, J.-P. Mund, J. Post, A. Shelestov, S. Skakun, J. Szarzynski, G. Van Langenhove, M. Handy: Interoperable Infrastructure for Flood Monitoring: SensorWeb, Grid and Cloud // IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing, VOL. 5, NO. 6, December 2012 doi: 10.1109/JSTARS.2012.2192417. 3. N. Kussul, A. Shelestov, S. Skakun, G. Li, O. Kussul. "The Wide Area Grid Testbed for Flood Monitoring Using Earth Observation Data" // IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing, vol.5, no. 6, 2012, doi: 10.1109/JSTARS.2012.2201447. 4. Н.Н. Кукуль, А.Н. Кравченко, С.В. Скакун, Т.И. Адаменко, А.Ю. Шелестов, А.В. Колотий, Ю.А. Грипич : Регресійні моделі оцінки врожайності культур по даним MODIS 5. Х. Галлего, А.Н. Кравченко, Н.Н. Кукуль, С.В. Скакун, А.Ю. Шелестов, Ю.В. Грипич : Анализ эффективности различных подходов для классификации посевов на основе спутниковой и наземной информации Проблемы управления и информатики. – 2012. – №3. – С. 123-134. Сборник научных статей "Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса". – 2012. – Том 9, №1. – С. 95-107.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Федоров Олег Павлович

д. ф.-м. н.

Перелік осіб-виконавців

Басараб Р.М.

Кравченко О.М.

Кригін В.М.

Кукуль Наталія Миколаївна

Міронов А.І.

Скакун Сергій Васильович

Тютюнник Лідія Іванівна

Шелестов А.Ю.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

