Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U000186

Державний реєстраційний номер: 0115U003682

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-01-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка методів і алгоритмів визначення фізичних характеристик земної поверхні за матеріалами багатоспектрального знімання та польових вимірювань

Початок етапу: 03.2015

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі ІГН НАН України

Код за ЄДРПОУ: 04778363

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 482 01 66, 482 01 66

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.): 175

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Методи дистанційного оцінювання біофізичних параметрів лісових рослинних угруповань та агрофітоценозів в межах різних ландшафтно-кліматичних зон території України

Назва роботи англійською:

Techniques for remote assessment of biophysical parameters of forest plant associations and agro communities within various landscape and climate areas of Ukraine, Stage 1 Biophysical parameters change investigation on test areas

Реферат українською:

Звіт про НДР: 67 сторінок, 40 рисунків, 15 таблиць, 33 бібліографічних посилань. Мета роботи - підвищення інформативності багатоспектрального космічного знімання за рахунок визначення фізичних характеристик земної поверхні та біофізичних характеристик рослинних угруповань на ній. Робота виконана на замовлення Президії НАН України та в рамках Цільової ком-плексної програми НАН України з наукових космічних досліджень на 2012-2016 рр. На 4-му етапі виконання НДР виконавцями проведено польові експериментальні роботи на тестових ділянках в межах агроценозів для встановлення параметрів валової первинної продук-тивності та чистої первинної продуктивності рослинного покриву та інтенсивності абсорбції вуг-лекислого газу з використанням наземних спектро- та газометричних зйомок та супутникових да-них. Здійснено класифікації супутникових знімків з виділенням основних типів рослинного по-криву для території розташування тестових ділянок. Протестовано методи оцінки стану зволоження земного покриття за результатами дистанційних спостережень. Визначено спектрометричні характеристики виробничих посівів озимої пшениці на різних фазах вегетації. Розроблено алгоритми визначення температури та спектральних коефіцієнтів теплового випромінювання земної поверхні за матеріалами інфрачервоного знімання Описано підхід до побудови регресійних моделей оцінювання спектральних коефіцієнтів теплового випромінювання земної поверхні за спектрорадіометричними вимірюваннями в різних інфрачервоних спектральних діапазонах. Обґрунтовано доцільність використання робастних ре-гресійних моделей. Описано алгоритм побудови робастних регресійних моделей. Основна частина звіту складається зі вступу, 7 розділів, висновків. БІОФІЗИЧНІ ПАРАМЕТРИ, КОСМІЧНІ ЗНІМКИ, ДИСТАНЦІЙНЕ ЗОНДУВАННЯ, АГРОФІТОЦЕНОЗИ, ЛАНДШАФТНО-КЛІМАТИЧНІ ЗОНИ УКРАЇНИ, РЕГРЕСІЙНІ МОДЕЛІ, ТЕПЛОВЕ ВИПРОМІНЮВАННЯ, ІНФРАЧЕРВОНИЙ ДІАПАЗОН

Реферат англійською:

At the 4th stage of the research the experimental work in the field of within agro test areas is car-ried out to establish the parameters of gross primary productivity and net primary productivity of vegetation as well as carbon dioxide absorption intensity using ground spectroscopy, gasomet-rical surveys and satellite data. The satellite imagery classifications to delineate the main vegeta-tion types for the test site area are fulfilled. Techniques for land cover moisture using remotely sensed data are tested. Spectrometric characteristics of winter wheat crops at different vegetation stages are detected. Algorithms for measuring land cover temperature and thermal radiation coefficient using data of infrared surveys are developed. The approach to regression models creation for evaluating land cover thermal radiation coefficients by spectrometric measurements at different infrared spectral ranges is described. Application of the robust regression models is substantiated. The algorithm for constructing ro-bust regression models is described. Methods and algorithms for the physical characteristics of the Earth's surface estimation using multispectral data and field measurements

Індекс УДК: 528, 528.88:(633.003.12:528.813)

Коди тематичних рубрик: 36.01.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Попов Михайло Олексійович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методи і алгоритми визначення температури та спектральних коефіцієнтів теплового випромінювання земної поверхні за матеріалами інфрачервоного знімання

Назва НТП англійською: Methods and algorithms for determining land cover temperature and spectral emissivity using data of thermal survey

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті роботи проведено удосконалення існуючих моделей формування спектральних коефіцієнтів теплового випромінювання в різних інфрачервоних спектральних діапазонах і вивчення кількісних взаємозв'язків між ними; розробка регресійних моделей оцінювання якості рослинності за багатоспектральними космічними знімками та польовими завірковими даними. Розроблено методи і алгоритми визначення температури та спектральних коефіцієнтів теплового випромінювання земної поверхні за матеріалами інфрачервоного знімання

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2-3 роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Національна академія наук України

Перспективні ринки: Вітчизняні та зарубіжні відомства та установи, що працюють з даними ДЗЗ

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 300000

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): 2-3 роки

Додаткова інформація: Можливість впровадження

IX. Бібліографічний опис

1. Тези доповідей Міжнародної наукової конференції. Житомир: 2015 р. - К.: НАУ, 2015. - С. 66-67. 2. Mikhail Popov, Igor Semko, Ihor Kozak. Problemy Ekologii Krajobrazu / Edited by: J. Solon, E. Regulska, A. Affek // Warszawa, IGiPZ PAN i PAEK (Polska Asocjacja Ekologii Krajobrazu), 2014. Vol. 38, pp. 27-33.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Лялько Вадим Іванович

Перелік осіб-виконавців

І.О. Пєстова

І.О. Ющенко

А.О. Козлова

В.І. Лялько

В.М. Тягур

В.О. Яценко

Г.М. Жолобак

Г.П. Оленович

Д.М. Мовчан

К.В. Добровольська

Л.В. Підгородецька

М.В. Ваколюк

М.О. Попов

М.С. Лубський

О.І. Сахацький

О.А. Апостолов

О.М. Сибірцева

С.А. Станкевич

С.В. Шкляр

С.С. Дугін

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності