Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U003204

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-06-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кравченко Олексій Миколайович
2. Kravchenko Oleksii Mykolayovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.06

Назва наукової спеціальності: Інформаційні технології

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 16-06-2009

Спеціальність за освітою: 8.080201

Місце роботи здобувача: Інститут космічних досліджень НАН України та НКА України

Код за ЄДРПОУ: 22971655

Місцезнаходження: 03680, м. Київ-187, пр. Глушкова, 40 корп. 4/1

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д26.002.03

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут космічних досліджень НАН України та НКА України

Код за ЄДРПОУ: 22971655

Місцезнаходження: 03680, м. Київ-187, пр. Глушкова, 40 корп. 4/1

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.23.37

Тема дисертації:

1. Моделі, методи та інформаційні технології моніторингу стану рослинності та ґрунту

2. Models, methods and informational technologies of vegetation and soil state monitoring

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі розв'язано науково-прикладну задачу створення інформаційної технології моніторингу стану рослинності та ґрунту на основі системного підходу, аналізу та побудови каскаду взаємозалежних моделей, розв'язання обернених задач та асиміляції даних. Запропоновано метод розв'язання оберненої задачі для радіаційних моделей рослинного покриву на основі нейронних мереж густини суміші. На основі побудованої ймовірносної моделі розроблено та реалізовано новий метод оцінки параметрів рослинного покриву за даними дистанційного зондування в оптичному діапазоні. Вдосконалено методи побудови оптичного потоку Лукаса-Кенеда та Хорна-Шанка. Отримані модифікації методів використані для відновлення полів швидкості вітру за даними геостаціонарних метеорологічних супутників. Розроблено інформаційну технологію моніторингу стану грунту на основі моделі чисельного прогнозування погоди WRF та моделі волого- та теплопереносу в системі "ґрунт-рослина-атмосфера" NOAH. Теоретичні результати реалізовано у вигляді програмного забезпечення системи супутникового моніторингу поверхні

суші, яке задовольняє міжнародним стандартам ISO та OGC. Розроблені сервіси зареєстровано в пілотній архітектурі системи систем GEOSS.

2. Thesis is devoted to the solution of scientific and applied problem of the development of informational technology of vegetation and soil state monitoring. Thesis is based on the application of methods of system analysis, creation of cascade of environmental models, inverse problems solving and data assimilation techniques. We developed a method for inverse problem solving for radiative transfer models of vegetation canopy that is based on the application of Mixture Density neural networks. Using the probability neural network model we developed a new approach to the estimation of vegetation water content from remote sensing data in optical electro-magnetic range. We improved Lucas-Kennedy's and Horn-Schank's methods for optical flow estimation for the analysis of sequence of images in the case of low frequency discretization. Modified versions of algorithms were used for the wind field assessment from the sequence of images acquired by meteorological geostationary satellites. We developed an informational technology of soil state estimation based on a cascade of hydrometeorological models that consists of Numerical Weather Prediction model WRF and land surface model NOAH. Theoretical results were implemented in the land surface satellite monitoring system. The developed services conform to the ISO and OGC international standards and were registered in the GEOSS Architecture Implementation Pilot.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Куссуль Наталія Миколаївна

2. Kussul Nataliia Mykolaivna

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гриша Сергій Миколайович
2. Гриша Сергій Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Железняк Марк Йосипович
2. Железняк Марк Йосипович

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.05.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Павлов Олександр Анатолійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Павлов Олександр Анатолійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.