Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0508U000568

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-11-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Станкевич Сергій Арсенійович
2. Stankevich Sergey Arsenievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.07.12

Назва наукової спеціальності: Дистанційні аерокосмічні дослідження

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 28-10-2008

Спеціальність за освітою: 1903

Місце роботи здобувача: Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі ІГН НАН України

Код за ЄДРПОУ: 04778363

Місцезнаходження: 01054, Україна, м.Київ, вул. Гончара, 55,б

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): Д 26.162.03

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук Національної академії наук України"

Код за ЄДРПОУ: 04778363

Місцезнаходження: вулиця Олеся Гончара, 55-б, м. Київ, Київська обл., 01054, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі ІГН НАН України

Код за ЄДРПОУ: 04778363

Місцезнаходження: 01054, Україна, м.Київ, вул. Гончара, 55,б

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 89.01.21

Тема дисертації:

1. Метод оцінювання інформативності гіперспектральних зображень в задачах дистанційного зондування Землі

2. Method for Hyperspectral Imagery Informativity Evaluation in Earth Remote Sensing

Реферат/анотація:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.07.12 - Дистанційні аерокосмічні дослідження.- Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі ІГН НАН України.- Київ, 2008. Вирішена наукова проблема недостатньої повноти та достовірності оцінювання інформативності гіперспектральних аерокосмічних зображень в задачах дистанційного зондування Землі. Обґрунтовано новий статистичний просторово-частотний критерій інформативності гіперспектральних зображень, складовими якого є інформаційна дивергенція Кульбака-Лейблера, еквівалентна просторова розрізненність та еквівалентне відношення "сигнал-шум". Розроблено багатовимірну інформаційну та статистичну просторово-частотну моделі гіперспектрального зображення та на їх основі - новий метод оцінювання інформативності, та удосконалений метод оптимізації за новим критерієм. Вперше введено поняття

еквівалентної просторової розрізненності, яка описує просторово-частотні властивості гіперспектральних зображень на основі еквівалентностіімовірнісних характеристик виявлення об'єктів. Розроблено сімейство нових ефективних алгоритмів статистичного просторово-частотного оброблення гіперспектральних цифрових аерокосмічних зображень. Надано рекомендації з впровадження розроблених методів та алгоритмів до практики дистанційного зондування. Сформульовано загальну методологію статистичного просторово-частотного оброблення гіперспектральних аерокосмічних зображень, яка визначає принципи та підходи до створення нових методів на основі статистичної просторово-частотної парадигми. Результати досліджень дозволяють підвищити достовірність та оперативність вирішення важливих природно-ресурсних, наукових та спеціальних тематичних задач дистанційного зондування Землі за рахунок об'єктивного оцінювання інформативності, оптимізації гіперспектральних аерокосмічних зображень та суттєвого скорочення потрібних обсягів їх обробки. Ключові слова: дистанційне зондування Землі, гіперспектральне зображення, інформативність, еквівалентна просторова розрізненність, статистична просторово-частотна модель, функція передавання модуляції, тематична задача.

2. Thesis for the degree of Doctor of Science in Engineering, specialty 05.07.12 - Remote Aerospace Research.- Scientific Centre for Aerospace Research of the Earth IGS NAS of Ukraine.- Kiev, 2008. The scientific problem of insufficient completeness and reliability of hyperspectral aerospace imagery informativity evaluation in Earth remote sensing tasks is solved. The new statistical spatial-frequency measure for hyperspectral imagery informativity is justified. These measure's components are the Kullback-Leibler information divergence, the equivalent spatial resolution and the equivalent "signal-to-noise" ratio. The multidimensional informational model and the statistical spatial-frequency one for hyperspectral imagery are developed. The new method for informativity evaluation and the optimization improved technique with maximum informativity criterion are developed too on this basis. For the first time the concept of the equivalent spatial resolution which describes the spatial-frequency properties of hyperspectral imagery using equivalence of object detection probabilistic performance is introduced. The new effective algorithms family for hyperspectral aerospace digital imagery statistical spatial-frequency processing is developed. The guidelines on implementation of the developed methods and algorithms in remote sensing practice are defined. The general methodology for hyperspectral aerospace imagery statistical spatial-frequency processing is formulated. This one determines principles and approaches to develop the new same methods using the statistical spatial-frequency paradigm. This research results provides the validity and efficiency increasing of the natural resourcing, scientific and special important thematic tasks in Earth remote sensing by objective informativity evaluation and optimization of hyperspectral aerospace imagery and also by essential reduction of computational requirements.

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. Попов Михайло Олексійович

2. Popov Mikhail Alekseevich

Кваліфікація: д.т.н., 05.07.12

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. Бурачек Всеволод Германович

2. Бурачек Всеволод Германович

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.07

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. Бурштинська Христина Василівна

2. Бурштинська Христина Василівна

Кваліфікація: д.т.н., 05.24.02

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. Лукін Володимир Васильович

2. Лукін Володимир Васильович

Кваліфікація: д.т.н., 05.07.12

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 Лялько Вадим Иванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Лялько Вадим Иванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.