Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U006006

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-12-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Антропов Олег Сергійович
2. Antropov Oleg Sergiyovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.03

Назва наукової спеціальності: Радіофізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 18-12-2009

Спеціальність за освітою: 8.080401

Місце роботи здобувача: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.051.02

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 72, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.35

Тема дисертації:

1. Відновлення спотворених сигналів та зображень із використанням неквадратичної регуляризації.

2. Restoration of corrupted signals and images with use of the nonquadratic regularization.

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розв'язку задачі відновлення спотворених сигналів та зображень радіофізичного походження із використанням методів неквадратичної регуляризації. Об'єкт - відновлення сигналів та зображень при розвязанні обернених задач радіофізики. Мета роботи - підвищення якості та стійкості відновлення сигналів і зображень при обробці результатів фізичних вимірювань у просоровій і частотній області в умовах апріорної невизначенності спектральних і статистичних характеристик перешкод. Методи: роз'вязання некоректно поставлених задач, спектрального аналізу, лінійної алгебри, рефлектометричні методи вимірювань на НВЧ. Розв'язана задача відновлення спотворених сигналів за умов апріорної невизначеності характеристик перешкод шляхом мінімізації квазінорми відхилу розв'язку між виміряним сигналом та його моделлю. Розв'язана задача екстраполяції частотної характеристики коефіцієнту відбиття

шаруватої діелектричної структури. На базі методу екстраполяції запропонована модифікація методу фур'є-голографії для відновлення комплексної частотної характеристики відбиття шаруватої структури за даними амплітудних вимірювань. Розроблений метод відновлення фінітних та кусково-сталих сигналів для покращання оцінювання діаграми спрямованості антени шляхом розв'язку оберненої задачі для струмів, та для ефективної фільтрації електродинамічних зображень об'єктів. Сфера - радіохвильовий неруйнівний контроль, дистанційне зондування, антенні вимірювання, навчальний процес.

2. The problem of corrupted signal and image restoration of radiophysical origin with use of the nonquadratic regularization methods is considered in the thesis. The object is signal and image restoration within inverse radiophysic problem solution. Purpose of the work is increase of quality and sustainability of signal and image restoration while processing physical measurements results in spatioral and frequency domain in presence of noise with unknown spectral and statistical characteristics. Methods: ill-posed problem solution, spectral analysis, linear algebra, reflectometry microwave measurements. The problem of continuous signals restoration in presence of unknown pulses was solved by minimization of the quasinorm of approximation error between estimated and measured dependencies. The problem of extrapolation of multifrequency reflection coefficient data for the layered dielectric structure was effectively solved, allowing for enhancement of reliability and precision of estimation of structure parameters through synthesized time signals analysis and interpretation. On the basis of developed multifrequency reflection coefficient data extrapolation procedure the modification of Fourier-holography approach for restoration of complex reflection coefficient of dielectric layered structures on the basis of scalar measurements was proposed and realized experimentally, resulting in more precise restoration of complex reflection coefficient and simplifying the procedure. Method for restoration of finite and piecewise-constant signals and images is developed. Appropriate method is used afterwards for enhancement of restoration results for antenna pattern via inverse problem solution for currents. Another application of developed restoration method is effective filtration of noised satellite images and electrodynamical images of objects. Area - radiowave nondestructive testing, remote sensing, antenna measurements, study courses.

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. Дробахін Олег Олегович

2. Drobakhin Oleg Olegovich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.01, 01.04.03

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. Сугак Володимир Григорович
2. Сугак Володимир Григорович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.03

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. Катрич Віктор Олександрович
2. Катрич Віктор Олександрович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.03

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	Скалозуб Володимир Васильович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Скалозуб Володимир Васильович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.

