

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U004861

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-12-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Храпчинський Василь Олегович

2. Khrapchinskiy Vasiliy Olegovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.12.17

Назва наукової спеціальності: Радіотехнічні та телевізійні системи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-11-2005

Спеціальність за освітою: 7.091481

Місце роботи здобувача: Харківський університет Повітряних Сил

Код за ЄДРПОУ: 24980799

Місцезнаходження: 61041, м. Харків, вул.Сумська,77/79

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство оборони України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 64.062.07

**Повне найменування юридичної особи:** Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

**Код за ЄДРПОУ:** 02066769

**Місцезнаходження:** вул. Чкалова, 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61070, 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:** Харківський університет Повітряних Сил

**Код за ЄДРПОУ:** 24980799

**Місцезнаходження:** 61041, м. Харків, вул.Сумська,77/79

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство оборони України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 47.49.29

**Тема дисертації:**

1. Стійка побудова цифрових радіозображень при неявній дискретизації спостережень
2. The steady radio imaging at the implicit discretization of observations

**Реферат:**

1. Отримано рішення актуальної задачі вибору стратегії дискретизації спостережень при переході від аналогового їхнього подання до цифрового, з мінімальною втратою інформації про об'єкт зондування в його цифровому радіозображенні. Показано, що оптимальною за інформаційним критерієм є неявна дискретизація двовимірного спектра сигналу елементами нульових різноманіть. Розроблено метод хаотичного перемішування й декілька більш простих алгоритмів стійкої побудови радіозображення за нульовими різноманіттями. Виконано синтез вагової функції в опорному сигналі системи обробки радіолокаційної станції з синтезуванням апертури з використанням генетичного алгоритму, що дозволяє понизити максимальне значення бічного пелюстка до рівня істотно меншого, ніж при використанні традиційних методів чисельної оптимізації. Проведено аналіз похибок, що супроводжують побудову цифрових радіозображень і ефективність оцінок інформаційних ознак (елементів нульових різноманіть). Отримані результати можуть бути використані для кодування радіозображень і їхнього зберігання в

цифровому вигляді.

2. The solution for the relevant problem of selection of discretization of observations at the transition from their analog representation to the digital one, with minimum loss of information about an object of sensing in its digital radio imaging was obtained. It is shown that the implicit discretization of two-dimensional spectrum of signal with elements of null varieties is optimal according to its informational criterion. The method of chaotic mixing and several simpler algorithms of steady null variety radio imaging were designed out. The synthesis of weight function in reference signal of processing system of radar system with aperture synthesis at radio imaging with use of genetic algorithm, which allows decreasing the maximum value of sidelobe up to the level, which is significantly lower than the level obtained at the use of traditional methods of numerical optimization was executed. The analysis of errors concomitant with digital radio images and efficiency of evaluation of informational features represented by elements of null varieties was carried out. The obtained results can be used in correlative extreme terrain mapping systems of radio navigation as well as for encoding radio images and their storage in digital format.

**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. Костенко П.Ю.
2. Kostenko P.Y.

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.12.21

**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. Леховицький Д.І.
2. Леховицький Д.І.

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.12.04

**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. Величко А.Ф.
2. Величко А.Ф.

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.12.21

**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**

Зеленський О.О.

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Зеленський О.О.

