Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U103631

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-10-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Клобуков Віталій Віталійович
2. Klobukov Vitalii V.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.12.13

Назва наукової спеціальності: Радіотехнічні пристрої та засоби телекомунікацій

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 28-09-2021

Спеціальність за освітою: Експлуатація транспортного радіоелектронного обладнання

Місце роботи здобувача: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: проспект Любомира Гузара, буд. 1, м. Київ, 03058, Україна

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 26.062.19

Повне найменування юридичної особи: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: проспект Любомира Гузара, буд. 1, м. Київ, 03058, 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: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: проспект Любомира Гузара, буд. 1, м. Київ, 03058, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 59.31.31, 78.25.25.25

Тема дисертації:

1. Метод підвищення ефективності роботи допплерівського вимірювача швидкості на етапі обробки вхідного сигналу

2. A method of increasing the efficiency of the Doppler speedometer at the stage of processing the input signal

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі вирішується актуальне науково-технічне завдання щодо розробка алгоритму оцінки частоти дискретно-експоненціального сигналу, заснованого на спектральному аналізі в базисі функцій Віленкіна – Крестенсона, та також оцінки ефективності цього методу і порівняння його з ефективністю методу, заснованого на швидкому перетворенні Фурє в базисі дискретно-експоненційних функцій. У роботі: вперше розроблено алгоритм формування дочірних симетричних базисних систем, який на відміну від існуючих пов'язує дискретно-експоненційні функції, функцій Уолша і функцій Віленкіна – Крестенсона; вперше запропонована методика обчислення значень порогів рішення при прийомі сигналу, що приймається на тлі однозв'язного марковського шуму, в базисах Віленкіна – Крестенсона і дискретно-експоненційні функції, які забезпечують необхідні імовірнісні характеристики оцінки частоти сигналу; вперше запропоновано метод ізоморфного представлення дискретних базисів Віленкіна – Крестенсона, що дозволив перейти від комплексно-значних компонентів базису до їх модулярних цілочисельних

еквівалентів, що істотно спростило як аналіз, так і синтез алгоритмів обробки сигналів в цих базисах; вперше запропоновано метод індикаторних матриць, що дозволяє синтезувати повну безліч базисів Віленкіна – Крестенсона (в тому числі і базисів Уолша) із заданими параметрами, а також виключити процедуру факторизации матриць Віленкіна – Крестенсона і Уолша при синтезі алгоритмів швидкого перетворення Фур'є в цих базисах. Практичне значення одержаних результатів полягає в: розробці методу оцінки дисперсії квадратур гармонік при спектральному аналізі корельованого шуму в різних базисах.; розроблені алгоритму оцінки частоти доплерівського сигналу методом спектрального аналізу в базисах ВКФ.

2. The dissertation solves the current scientific and technical problem of developing an algorithm for estimating the frequency of a discrete exponential signal based on spectral analysis in the basis of Vilenkin - Crestenson functions, as well as evaluating the effectiveness of this method and comparing it with the efficiency of the method based on fast Fourier transform. discrete-exponential functions. In the work: for the first time an algorithm for the formation of child symmetric basis systems was developed, which, in contrast to the existing ones, connects discrete-exponential functions, Walsh functions and Vilenkin-Crestenson functions; for the first time the method of calculation of values of decision thresholds at reception of the signal accepted against one-connected Markov noise in Vilenkin - Crestenson bases and discrete-exponential functions which provide necessary probabilistic characteristics of an estimation of frequency of a signal is offered; for the first time a method of isomorphic representation of discrete Vilenkin - Crestenson bases was proposed, which allowed to pass from complex-significant components of the base to their modular integer equivalents, which significantly simplified both analysis and synthesis of signal processing algorithms in these bases; The method of indicator matrices was proposed for the first time, which allows to synthesize a complete set of Vilenkin - Crestenson bases (including Walsh bases) with given parameters, and to exclude the factorization procedure of Vilenkin - Crestenson and Walsh matrices in the synthesis of fast Fourier transform algorithms in these Fourier transform bases. The practical significance of the obtained results is: development of a method for estimating the variance of harmonic quadratures in the spectral analysis of correlated noise in different bases .; developed algorithms for estimating the frequency of Doppler signal by spectral analysis in the bases of VKF.

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. Білецький Анатолій Якович
2. Beletskiy Anatoliy Yakovlevich

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.14, 05.22.14

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. Климаш Михайло Миколайович
2. Klymash Mykhailo Mykolaiovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.02

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. Дробик Олександр Васильович
2. Drobyk Oleksander Vasyliovych

Кваліфікація: к.т.н., 05.12.13

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

