Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0512U000625

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-07-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пономаренко Микола Миколайович
2. Ponomarenko Mykola Mykolayovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 27-06-2012

Спеціальність за освітою: 7.091501

Місце роботи здобувача: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: Україна, 61070, м. Харків, вул. Чкалова, 17

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 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: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: Україна, 61070, м. Харків, вул. Чкалова, 17

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 49.37.33

Тема дисертації:

1. Методи оцінювання візуальної якості і подібності цифрових зображень для засобів телекомунікацій
2. Methods of assessment of visual quality and similarity of digital images for telecommunication tools

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процеси формування, аналізу, обробки і передачі зображень, відеопослідовностей і одновимірних інформаційних масивів даних, що використовуються в засобах телекомунікацій; мета дослідження - розробка ефективних методів оцінювання візуальної якості та подібності зображень для засобів телекомунікацій, а також їх застосування при розробці та аналізі ефективності методів цифрової обробки зображень; методи дослідження - методи статистичної просторової обробки випадкових процесів і полів, методи спектрально-кореляційного аналізу, методи нелінійної і адаптивної фільтрації, чисельні методи оптимізації та математичного моделювання, теорія ймовірності, теорія кодування даних, теорія ортогональних перетворень; результати - підвищено ефективність верифікації мір візуальної якості зображень, підвищено ефективність оцінювання візуальної якості зображень, підвищено ефективність оцінюваннння візуальної подібності зображень, підвищено ефективність сліпого оцінювання параметрів завад

на зображеннях, підвищено ступінь стиску зображень; новизна - вперше розроблено міри візуальної якості зображень за наявності та відсутності еталону, вперше розроблено багатопараметрову міру візуальної подібності зображень, удосконалено методи формування баз даних для верифікації мір якості зображень, вперше запропоновано метод швидкої кластеризації в багатовимірному просторі на основі використання граничних елементів множини, вперше запропоновано метод сліпого одночасного оцінювання дисперсії шуму та його спектру на основі аналізу локальних ділянок зображення в просторі коефіцієнтів дискретного косинусного перетворення, вдосконалено міри візуальної якості для верифікації методів придушення завад на зображеннях на основі урахування різного значення для сприйняття ділянок з різною ефективністю фільтрації, удосконалено метод перевірки на гаусовість вибірок даних, що відповідають суміші Гаусова і узагальненого Гаусова розподілів, удосконалено метод автоматичного вибору параметрів фільтрації та стиснення зображень на основі оцінювання їх візуальної якості, вперше запропоновано метод рекурсивного групового стиснення даних на основі ентропійного кодування; ступінь упровадження - упроваджено; галузь - приладобудування.

2. The object of research - the processes of formation, analysis, processing and transmission of images, video sequences and one-dimensional data arrays that are used in telecommunications tools.; the aim of research - development of efficient methods of assessment of image visual quality and similarity for telecommunications, as well as their use in the design and performance analysis of digital image processing methods; methods of research - methods of statistical processing of spatial random processes and fields, methods of spectral-correlation analysis, methods of nonlinear and adaptive filtering, numerical optimization techniques and mathematical modeling, probability theory, the theory of encoding data, the theory of orthogonal transforms; results - efficiency of verification of visual image quality metrics is increased, efficiency of assessment of image visual quality is increased, efficiency of assessment of image similarity is increased, efficiency of blind estimation of the parameters of image distortions is increasing, compression ratio of images is increased; novelty - full reference and no-reference metrics of visual image quality are developed, multiparameter measure of visual similarity of images is developed, methods of database forming for verification of image quality metrics are improved, a method for fast clustering in multidimensional space based on the use of set boundary elements is developed, a method of simultaneous blind estimation of noise variance and spectrum is developed, visual quality measures for verification of image denoising methods are improved, method of testing for Gaussian data samples which correspond to a mixture of Gaussian and generalized Gaussian distributions is developed, method for automatic selection of filter parameters and image compression parameters based on the evaluation of visual quality is improved, a recursive method for data compression based on grouping of is proposed; the degree of implementation - implemented; area - instrumentation.

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. Лукін Володими Васильович

2. Lukin Volodymyr Vasylyovych

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. Баранник Володимир Вікторович

2. Баранник Володимир Вікторович

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. Воробель Роман Антонович

2. Воробель Роман Антонович

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. Пащенко Руслан Едуардович

2. Пащенко Руслан Едуардович

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.17

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 Олександр Олексійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Зеленський Олександр Олексійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.