Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U005658

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-10-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Наріманова Олена Василівна

2. Narimanova Olena Vasylivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.21

Назва наукової спеціальності: Системи захисту інформації

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 09-09-2011

Спеціальність за освітою: 8.090703

Місце роботи здобувача: Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження: пр. Шевченка, 1, м. Одеса-44, 65044 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 41.816.01

Повне найменування юридичної особи: Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

Код за ЄДРПОУ: 01180116

Місцезнаходження: Кузнечна вулиця, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65029, 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: Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження: пр. Шевченка, 1, м. Одеса-44, 65044 Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.37.23

Тема дисертації:

1. Метод перевірки цілісності цифрового сигналу

2. Method of checking the digital signal integrity

Реферат/анотація:

1. Об'єкт – процес аналізу цифрових сигналів на порушення цілісності. Предмет – властивості гістограм коефіцієнтів ДКП цифрового сигналу. Методи дослідження: методи обробки сигналів та теорії чисел для аналізу проявлення ефекту подвійного квантування, математичного аналізу для удосконалення математичної моделі процесу друку та сканування цифрового зображення, дискретної математики для дослідження графів алгоритмів, векторного аналізу для дослідження векторів початкових умов. Теоретичні та практичні результати: вперше сформульований та доведений критерій проявлення ефекту подвійного квантування для цифрового сигналу, що стало теоретичним обґрунтуванням області застосування методів перевірки цілісності та уточнення локалізації області порушення цілісності цифрових сигналів; вперше на основі ефекту подвійного квантування розроблений метод перевірки цілісності цифрових сигналів, що ефективно працює в реальних умовах функціонування системи та дозволяє проводити перевірку цілісності цифрових сигналів не залежно від форми їх представлення; вперше на основі ефекту подвійного квантування розроблений метод уточнення локалізації області порушення цілісності цифрового сигналу, що

ефективно працює в реальних умовах функціонування системи та дозволяє локалізувати область порушення цілісності малих розмірів; вперше отримані умови побудови векторів початкових умов, що задовольняють заданим характеристикам, які забезпечують найменший час реалізації алгоритму при його реалізації на багатопроцесорній обчислювальній системі. Отримані порогові значення для відділення негативного внеску фальсифікації від негативного внеску природних шумів, використання яких дозволило підвищити ступінь виявлення порушень цілісності цифрових сигналів. Розроблено метод віртуального збільшення внеску області порушення цілісності у цифровий сигнал, використання котрого дозволило підвищити рівень захищеності інформаційних об'єктів та зменшити час реакції на порушення.

2. The object – the process of digital signals analysis at the integrity violation. The subject – features of DCT coefficients histograms of digital signal. Research methods: signal processing and number theory to analyze the exhibition of the double quantization effect, mathematical analysis to improve the mathematical model of print-scan process for a digital image, discrete mathematics to the study of graphs algorithms, vector analysis for the study of vectors of initial conditions. Theoretical and practical results: for the first time a criterion for the exhibition of the double quantization effect for digital signal is formulated and proved, it became the theoretical basis of the applicability of the method of checking the digital signal integrity and method of forgery area better localization for digital signals; for the first time under the double quantization effect the method of checking the digital signal integrity is developed, it allows to verify the digital signals integrity regardless of the form of their presentation; for the first time under the double quantization effect the method of forgery area better localization is developed, it allows to localize the forgery area with low sizes; for the first time the conditions of construction of the vectors of initial conditions that satisfy the specified characteristics and provide the shortest time implementation of the algorithm in its implementation on a multiprocessor computer system are obtained. The thresholds for the separation of the negative contribution of natural noise from the negative contribution of falsification are obtained, their use will increase the degree of detection the violations of digital signals integrity. The method of virtual increase of the contribution of forgery area into a digital signal is developed, its use has increased the security level of information objects and reduce the response time to violations.

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. Кобозєва Алла Анатоліївна
2. Kobozeva Alla Anatoliivna

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.21

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. Рибальський Олег Володимирович
2. Рибальський Олег Володимирович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.21

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. Чечельницький Віктор Якович
2. Чечельницький Віктор Якович

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 Воробієнко Петро Петрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Воробієнко Петро Петрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.