

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0407U004058

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 26-10-2007

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Абабне Оксана Анатоліївна

2. Ababne Oksansa Anatolijvna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.13.13

**Назва наукової спеціальності:** Обчислювальні машини, системи та мережі

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 15-10-2007

**Спеціальність за освітою:** 7.091501

**Місце роботи здобувача:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

**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 26.002.02

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Інститут енергозбереження та енергоменеджменту

**Код за ЄДРПОУ:** 247571500

**Місцезнаходження:** вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 03056, 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 технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 50.41.01

**Тема дисертації:**

1. Підвищення ефективності захисту інформації в комп'ютерних системах на основі використання стохастичних параметрів їх роботи
2. Increasing the data protection efficiency in computer systems by utilization of their operation stochastic parameters

**Реферат:**

1. Дисертація присвячена проблемі підвищення ефективності захисту даних вдосконаленням способів генерації, нормалізації і тестування випадкових чисел та розробки нових способів їх застосування для захисту даних. Виконано дослідження технологій отримання випадкових величин за допомогою вимірювання фізично випадкових флуктуацій швидкості обертання жорстких магнітних дисків. Розроблені засоби вимірювання цих флуктуацій, проведено експериментальне дослідження розподілу отриманих випадкових величин. Запропоновано метод одержання випадкових чисел з використанням спеціального форматування диску. Представлені результати досліджень по використанню зовнішніх шумів для генерації випадкових чисел. На цій основі розроблено рекомендації до побудови ефективного генератора випадкових

чисел з застосуванням вбудованого мікрофону. Запропоновано ефективний метод нормалізації результатів вимірів фізично стохастичних параметрів роботи комп'ютера. Метод включає спосіб балансного кодування та алгоритм бітового перетворення, які забезпечують високі статистичні та кореляційні характеристики. Метод забезпечує на 1-2 порядки більшу продуктивність в порівнянні з MD-5 і SHA-1.

2. Thesis is dedicated to a problem of increasing of data protection efficiency by working out the advancements of true numbers generation, normalization and testing and the new techniques of its utilization for data protection. Research of techniques for random number obtaining by measuring of a stochastic fluctuations in a rotation rate of rigid magnetic disks has been worked out. The method for random numbers obtained by using of special format of disk has been proposed. The results of investigation into ambient sound utilization for generating random numbers has been presented. Based on those studies the recommendations for building of efficient random number generator which employs the embedded micro-phone has been developed. The effectiveness method for normalization of the physical stochastic computer operation parameters measurement has been proposed. The method include the balance coding manner and algorithm of bit transformation which ensure high statistical and correlation characteristic. It has been shown that method ensure by 1.5-2 order high productivity in compare to MD-5 and SHA-1.

**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. Самофалов К.Г.

2. Samofalov K.G.

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.13.13

**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. Брюхович Є.І.

2. Брюхович Є.І.

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.13.13

**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. Гузій М.М.

2. Гузій М.М.

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.13.13

**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**

Самофалов К.Г.

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

Самофалов К.Г.

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**



Юрченко Т.А.