

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U002238

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-05-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Слободян Світлана Ярославівна

2. Slobodian Svitlana Yaroslavivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.01.05

Назва наукової спеціальності: Теорія ймовірностей і математична статистика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 19-05-2008

Спеціальність за освітою: 8.080101

Місце роботи здобувача: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Код за ЄДРПОУ: 02125266

Місцезнаходження: 76025, Україна, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57

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 26.001.37

**Повне найменування юридичної особи:** Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**Код за ЄДРПОУ:** 02070944

**Місцезнаходження:** вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, 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:** Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**Код за ЄДРПОУ:** 02070944

**Місцезнаходження:** 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 27.43.15

**Тема дисертації:**

1. Теореми про нормальний граничний розподіл числа хибних розв'язків системи нелінійних випадкових рівнянь у полі  $GF(2)$ .
2. Theorems on a normal limit distribution of the number of false solutions of a system of nonlinear random equations in the field  $GF(2)$ .

**Реферат:**

1. Дисертаційна робота присвячена подальшому розвитку теорії систем нелінійних випадкових рівнянь над полем  $GF(2)$ . У даній роботі досліджується розподіл числа розв'язків системи нелінійних випадкових рівнянь у полі  $GF(2)$ . Отримано нормальний граничний розподіл нормованого числа розв'язків системи нелінійних випадкових рівнянь у полі  $GF(2)$  за різних припущень на розподіли коефіцієнтів системи та порядки їх нелінійності, кількість ненульових компонент істинного розв'язку. Встановлені теореми про нормальний граничний розподіл нормованого числа розв'язків зазначеної системи за умов зростання числа ненульових компонент істинного розв'язку цієї системи із зростанням числа його невідомих; наявності в системі з додатною ймовірністю лінійної частини; зростання числа нульових компонент істинного розв'язку цієї

системи із зростанням числа його невідомих. При доведенні результатів дисертації використано узагальнення леми про метричну модифікацію методу моментів та явний вигляд  $r$ -го факторіального моменту числа розв'язків системи. Отримані результати представляють як теоретичний, так і практичний інтерес, зокрема, для задач кодування інформації при передачі її каналами зв'язку та захисту інформації від несанкціонованого доступу.

2. The thesis is devoted to the further development of the theory of systems of nonlinear random equations over the field  $GF(2)$ . Distribution of the number of solutions of a system of nonlinear random equations in the field  $GF(2)$  is investigated in the thesis. The normal limit distribution of the normalized number of solutions of a system of nonlinear random equations in the field  $GF(2)$  at various restrictions on distributions of coefficients of a system and the orders of their nonlinearity, quantity of nonzero components of a true solution is obtained. Theorems on a normal limit distribution of the normalized number of solutions of such system under conditions of increase of the number of nonzero components of a true solution of this system with increase of the number of its unknowns; at presence of a linear part in the system with positive probability; the increase of the number of zero components of a true solution of this system with increase of the number of its unknowns are proved. The generalization of the lemma on a metric modification of a method of moments and the explicit expression for  $r$ -factorial moment of the number of solutions of a system are used for proof of results of the thesis. Obtained results are both of theoretical and practical interest, in particular, for problems of information encoding at transfer by communication channels and guarding against the unauthorized access.

**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. Масол Володимир Іванович

2. Masol Volodymyr Ivanovych

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.01.05

**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. Великий Анатолій Павлович

2. Великий Анатолій Павлович

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.05.02

**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. Курченко Олександр Олексійович

2. Курченко Олександр Олексійович

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.01.05

**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**

Перестюк Микола Олексійович

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

Перестюк Микола Олексійович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.