

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U000338

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-02-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Голік Андрій Олександрович

2. Golik Andrey Aleksandrovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.05.04

Назва наукової спеціальності: Системний аналіз і теорія оптимальних рішень

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 20-01-2015

Спеціальність за освітою: 804030101

Місце роботи здобувача: 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

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 26.001.35

**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:** 81.14.10.11

**Тема дисертації:**

1. Відстані відповідності та засоби групування для векторних та матричних векторів ознак та їх застосування в задачах розпізнавання мови та мови жестів
2. Compliance distances and clustering techniques for vector and matrix feature vectors and their usage in speech and gesture recognition

**Реферат:**

1. В дисертаційній роботі пропонується розвиток моделей, методів та алгоритмів кластеризації в задачах розпізнавання мови та мови жестів. Запропоновані різні підходи до формування векторів ознак у векторній та матричній формі. Пропонується розвиток теорії псевдообернення за Муром-Пенроузом, зокрема, побудова відстані відповідності на основі занурення у слухний підпростір (чи гіперплощину) у просторі ознак. У роботі представлені підходи до стандартизації спектрограми, зображення жесту та геометричних характеристик жесту, згладжування матриці спектрограми з використанням її сингулярного розкладу. Розроблені та програмно реалізовані дві системи розпізнавання: мови одного диктора на обмеженій множині слів та знаків дактильної мови жестів з ефективністю 93% та 86% відповідно.

2. The dissertation is devoted to development of models, methods and algorithms for clustering of speech and gestures. Different approaches to formation of feature vectors in vector and matrix form are covered. Development of the Moore-Penrose pseudoinverse theory, in particular, formation of compliance distance based on immersion into appropriate subspace (or hyperplane) in space of features is suggested. Techniques of standardization of spectrogram, image of gesture and geometrical characteristic of gesture, smoothing a matrix of spectrogram using SVD-decomposition are given. Two recognition systems were developed and implemented: recognition of speech of one speaker on a limited set of words and recognition of a tactile sign language with efficiency 93% and 86% correspondingly.

**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. Донченко Володимир Степанович
2. Donchenko Vladimir Stepanovich

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.05.04

**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. Бідюк Петро Іванович
2. Бідюк Петро Іванович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.13.03

**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. Андрущак Ігор Євгенович
2. Андрущак Ігор Євгенович

**Кваліфікація:** к.т.н., 01.05.04

**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**

Закусило Олег Каленикович

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

Закусило Олег Каленикович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.