

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0520U100234

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 30-06-2020

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Лаптев Олександр Анатолійович

2. Laptiev Oleksandr Anatolievich

**Кваліфікація:** к.т.н., 20.02.14

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор наук

**Аспірантура/Докторантура:** ні

**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:** 25-06-2020

**Спеціальність за освітою:** Авіаційне обладнання

**Місце роботи здобувача:** Державний університет телекомунікацій

**Код за ЄДРПОУ:** 38855349

**Місцезнаходження:** вул. Солом'янська, 7, м. Київ, Київська обл., 03110, 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 26.861.06

**Повне найменування юридичної особи:** Державний університет телекомунікацій

**Код за ЄДРПОУ:** 38855349

**Місцезнаходження:** вул. Солом'янська, 7, м. Київ, Київська обл., 03110, 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:** Державний університет телекомунікацій

**Код за ЄДРПОУ:** 38855349

**Місцезнаходження:** вул. Солом'янська, 7, м. Київ, Київська обл., 03110, 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. Методологічні основи автоматизованого пошуку цифрових засобів негласного отримання інформації
2. Methodological bases of automated search for digital means of illegal obtaining information retrieval

**Реферат:**

1. В результаті дисертаційних досліджень вирішено важливу науково-прикладну проблему, сутність якої полягає в розробці методологічних основ автоматизованого пошуку цифрових засобів негласного отримання інформації в умовах впливу зовнішніх та внутрішніх дестабілізуючих факторів. Вперше розроблено концепцію комплексного виявлення, розпізнавання та локалізації цифрових засобів негласного отримання інформації, що працюють на фоні легальних радіосигналів, яка поєднує теоретичні методи, методики, моделі та технологічні підходи: фільтрації сигналів засобів негласного отримання інформації на фоні сигналів легальних засобів, завад та шумів, з використанням швидких алгоритмів обчислення; розпізнавання сигналів засобів негласного отримання інформації на основі методу спектрального аналізу з застосуванням сплайнів та диференціальних перетворень; визначення параметрів сигналів засобів негласного отримання інформації на основі кореляційно-регресійного аналізу; локалізації засобів негласного отримання інформації на основі далекомірного методу. Реалізація концепції у автоматизованому програмно-апаратному комплексі дозволяє гарантовано виявляти, розпізнавати та локалізувати цифрові засоби негласного отримання інформації на

фоні випромінювання легальних пристроїв та систем в умовах впливу шумів та завад. Вперше запропоновано метод розпізнавання сигналу цифрових засобів негласного отримання інформації на фоні легальних сигналів радіофіру на основі застосування методу мультиагентної кластеризації з прямим зв'язком між агентами. Вперше запропоновано методику визначення точності локалізації цифрових засобів негласного отримання інформації, яка базується на далекомірному методі обчислення координат випромінювача з визначенням місцеположення за методом найменших квадратів.

2. As a result of the dissertation, an important scientific and applied problem has been solved, the essence of which is to develop methodological bases for automated search of digital means of illegal obtaining of information under the conditions of influence of external and internal destabilizing factors. At first, the concept of integrated detection, recognition and localization of digital non-tactic information retrieval based on legal radio signals has been developed, which combines theoretical methods, techniques, models and technological approaches: using fast calculation algorithms; recognition of signals of the means of illegal obtaining information acquisition on the basis of the method of spectral analysis with the use of splines and differential transformations; determination of parameters of signals of the means of illegal obtaining of information on the basis of correlation-regression analysis; localization of the means of illegal obtaining based on the far-field method. The implementation of the concept in the automated software-hardware complex allows to detect, recognize and localize digital means of illegal obtaining acquisition against the background of radiation of legal devices and systems in the conditions of noise and interference. At first, a method of recognizing the signal of digital means of illegal obtaining of information against the background of legal airwaves is proposed, based on the use of multi-agent clustering with direct communication between agents. At first, a technique for determining the accuracy of localization of digital means of illegal obtaining is proposed, based on a far-reaching method of calculating the coordinates of an emitter with a location determination using the least squares method.

**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 ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Савченко Віталій Анатолійович

2. Savchenko Vitalii Anatolievich

**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. Савченко Віталій Анатолійович

2. Savchenko Vitalii Anatolievich

**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

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Субач Ігор Юрійович

2. Subach Igor Yurievich

**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. Євсєєв Сергій Петрович

2. Yeseiev Serhii Petrovich

**Кваліфікація:** д. т. н., 21.05.01

**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. Пархуць Любомир Теодорович

2. Parkhuts Lubomir Teodorovich

**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. Хорошко Володимир Олексійович

2. Khoroshko Volodymyr Oleksiiovych

**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

### **Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Бондарчук Андрій Петрович

2. Bondarchuk Andrii Petrovich

**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. Ільїн Олег Юрійович

2. Ilyin Oleg Yurievich

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.13.21, 20.02.12

**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. Казмірчук Світлана Володимирівна

2. Kazmirchuk Svitlana V.

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.13.21, 21.05.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## **VIII. Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Барабаш Олег Володимирович

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

Барабаш Олег Володимирович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.