

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0421U101684

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 17-05-2021

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Шаповалова Анастасія Сергіївна

2. Shapovalova Anastasiia

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Шифр наукової спеціальності:** 05.12.02

**Назва наукової спеціальності:** Телекомунікаційні системи та мережі

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 27-04-2021

**Спеціальність за освітою:** Адміністративний менеджмент у сфері захисту інформації

**Місце роботи здобувача:** Харківський національний університет радіоелектроніки

**Код за ЄДРПОУ:** 02071197

**Місцезнаходження:** проспект Науки, буд. 14, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Сектор науки:** Не застосовується

### **III. Відомості про дисертацію**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 64.052.09

**Повне найменування юридичної особи:** Харківський національний університет радіоелектроніки

**Код за ЄДРПОУ:** 02071197

**Місцезнаходження:** проспект Науки, буд. 14, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Сектор науки:** Не застосовується

### **IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію**

**Повне найменування юридичної особи:** Харківський національний університет радіоелектроніки

**Код за ЄДРПОУ:** 02071197

**Місцезнаходження:** проспект Науки, буд. 14, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Сектор науки:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 49.33.29, 49.03.07

**Тема дисертації:**

1. Потоківі моделі безпечної та відмовостійкої маршрутизації з балансуванням навантаження в програмно-конфігурованих телекомунікаційних мережах
2. Secure and fault-tolerant flow-based routing model with load balancing in soft-ware-defined telecommunication networks

**Реферат:**

1. Об'єкт – процеси безпечної та відмовостійкої маршрутизації з балансуванням навантаження в програмно-конфігурованих телекомунікаційних мережах. Мета – підвищення рівня відмовостійкості та мережної безпеки в програмно-конфігурованих телекомунікаційних мережах. Предмет дослідження – математичні моделі безпечної та відмовостійкої маршрутизації з балансуванням навантаження в програмно-конфігурованих телекомунікаційних мережах. Методи дослідження – апарат дослідження операцій і теорія множин, теорія графів, елементи теорії ризиків, методи лінійного та квадратичного програмування. Результати – Удосконалено потокову модель безпечної маршрутизації в телекомунікаційних мережах;

удосконалено потокову модель безпечної маршрутизації з балансуванням навантаження на основі врахування параметрів мережної безпеки в програмно-конфігурованих телекомунікаційних мережах; уперше запропоновано модель швидкої перемаршрутизації із забезпеченням балансування навантаження на принципах Traffic Engineering та диференційованого обмеження трафіку в програмно-конфігурованих телекомунікаційних мережах; Удосконалено потокову модель безпечної швидкої перемаршрутизації з балансуванням навантаження та диференційованим обмеженням трафіку на границі телекомунікаційної мережі. Впроваджено – у навчальному процесі кафедри інфокомунікаційної інженерії ім. В. В. Поповського Харківського національного університету радіоелектроніки в процесі проведення лекційних і практичних занять із дисциплін «Information Security in Information and Communication Systems» та «Control and Routing in Telecommunication Systems»; на підприємствах «ХДРНТЦ ТЗІ», у ТОВ «Воркнест» та ПрАТ «Фарлеп-Інвест». Галузь використання – телекомунікаційні системи та мережі.

2. The object – the processes of security and fault-tolerant routing with load balancing in software-defined telecommunication networks. The goal – increasing the level of fault tolerance and network security in software-defined telecommunication networks. The subject of research – mathematical models of security and fault-tolerant routing with load balancing in software-defined telecommunication networks. Research methods – operations research apparatus and set theory, graph theory, elements of risk theory, methods of linear and quadratic programming. Results – the flow-based routing model has been improved, taking into account information security risks using base score metrics of criticality vulnerabilities; the flow-based model of secure routing with load balancing under network security parameters in software-defined telecommunication networks has been improved; for the first time, a model of fast rerouting with load balancing based on the principles of Traffic Engineering and differentiated traffic policing in software-defined telecommunication networks has been proposed; the flow-based secure fast rerouting model with load balancing and differentiated traffic policing in software-defined telecommunication networks has been improved. Implementation – in the educational process of the Department of Infocommunication Engineering V.V. Popovsky in Kharkiv National University of Radio Electronics in a lecture courses and practical classes on disciplines of «Information Security in Information and Communication Systems» and «Control and Routing in Telecommunication Systems»; at the enterprises of "KhDRNTC TZI", in LLC "WorkNest" and enterprise private joint-stock company "Farlep-Invest". The field of use is telecommunication systems and networks.

**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. Євдокименко Марина Олександрівна

2. Yevdokymenko Maryna

**Кваліфікація:** 05.12.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Сектор науки:** Не застосовується

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

### **Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Толюпа Сергій Васильович

2. Tolyupa Sergey

**Кваліфікація:** 05.12.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Сектор науки:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Соловська Ірина Миколаївна

2. Solovska Iryna M.

**Кваліфікація:** 05.12.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Сектор науки:** Не застосовується

**Рецензенти**

## **VIII. Заключні відомості**

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

Лемешко Олександр Віталійович

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

Лемешко Олександр Віталійович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.