# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0421U100511

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 16-03-2021

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Кузьменко Лідія Володимирівна
2. Kuzmenko Lidiia Volodymyrivna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.13.06

**Назва наукової спеціальності:** Інформаційні технології

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 11-03-2021

**Спеціальність за освітою:** комп'ютерні системи та мережі

**Місце роботи здобувача:** Національна академія Служби безпеки України

**Код за ЄДРПОУ:** 20001823

**Місцезнаходження:** вул. М. Максимовича, 22, м. Київ, 03022, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Служба безпеки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 26.255.01

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 26022051

**Місцезнаходження:** Чоколівський бульвар, буд. 13, м. Київ, Київська обл., 03186, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 26022051

**Місцезнаходження:** Чоколівський бульвар, буд. 13, м. Київ, Київська обл., 03186, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 50.49

**Тема дисертації:**

1. Інформаційна технологія для створення перспективних гарантоздатних автоматизованих систем управління об'єктами критичної інфраструктури

2. Methods and models for creating the advanced guaranteed automated systems for managing critical infrastructure

**Реферат/анотація:**

1. Об'єктом дослідження в роботі є процеси створення перспективних гарантоздатних АСУ та процеси функціонування таких систем в умовах впливу антропогенних і техногенних втручань та загроз. Метою дисертаційної роботи є побудова інформаційної технології для створення перспективних гарантоздатних АСУ ОКІ України. При вирішенні поставлених задач в дисертаційній роботі було використано класичні та похідні критерії вибору рішень в умовах невизначеності, «евристичні» (експертні) методи оцінювання – метод Дельфи, метод аналізу ієрархій (МАІ) та метод парних порівнянь, а також метод морфологічних карт, методи лінійного програмування, методи функціонально-вартісного (ФВА) та кластерного аналізу тощо. Практичне значення - за рахунок реалізації методу формування типового варіанту побудови такої системи та

методу визначення впливу загроз на процеси її функціонування дозволили розробити прикладні засади побудови інформаційної технології для створення ПГ АСУ ОКІ, впровадження якої забезпечує гарантоване надання абонентам необхідних послуг та/або сервісів, яким в заданих режимах і умовах застосування з урахуванням стану захищеності таких систем від загроз порушення ЦКД можливо виправдано довіряти. Новизна - вперше розроблений метод визначення впливу загроз на процеси функціонування перспективних гарантоздатних АСУ ОКІ; удосконалений метод формування типового варіанту побудови перспективної гарантоздатної АСУ. Впроваджено у: Державному агентстві з питань електронного урядування України при розробці вимог до архітектури системи електронної взаємодії державних інформаційних ресурсів та єдиного інформаційного ресурсу звернень громадян до органів державної влади і органів місцевого самоврядування; ІПММС НАН України при дослідженні проблеми побудови мережі гарантоздатних ситуаційних центрів сектору безпеки і оборони; Національному центрі управління та випробувань космічних засобів. Сфера використання – управління об'єктами критичної інфраструктури.

2. The dissertation is devoted to the solution of the actual scientific problem, which consists in theoretical and applied bases of construction of information technology for creation of perspective guaranteeable (GHG) automated control systems (ACS) of objects of critical infrastructure (CIF), and also definition of influence on processes of functioning of such systems and man-made interventions and threats. The paper develops new and improved existing models, procedures and algorithms that form the basis for two methods - the method of forming a typical construction option and the method of determining the impact of threats on the operation of GHG ACS CIF. In the course of work on them, the procedures for selecting a prototype of network infrastructure topology (MI), selection of a typical automated workstation (AWP) of rational configuration and rational choice of software, as well as a semantic model of confrontation of ACS protection system were developed. CIF with the attacking side, models for assessing the state of protection of the system from threats of integrity, confidentiality and availability and the algorithm for detecting and recovering data in the GHG ACS CIF. The simulation experiments on the comparative evaluation and selection of the prototype of the MI topology, the configuration of the workstation and the software of the GHG ACS of the CIF of the applied level are carried out. The possibilities of application of cluster analysis for parallelization of processes of search of vulnerabilities or true values of keys used for data encryption, and also estimation of stability of cryptosystems from external cybernetic influence and cryptocurrencies are investigated in the work. A comprehensive solution in the dissertation research is information technology to create promising guaranteed ACS CIF, the implementation of which, in contrast to existing: allows you to assess events that may affect the information and technological processes on the CIF and cause damage to both owners and users; provides guaranteed provision to subscribers of necessary services and / or services, which in the given modes and conditions of application, taking into account the state of protection of such systems from threats of violation of integrity, confidentiality and availability, may be reasonably trusted. The implementation of this IT also contributes to: increase, due to the prompt identification of the set of possible most significant threats, the effectiveness of the actions of persons responsible for ensuring the safety of GHG ACS CIF; reduction of time for making well-considered management decisions on the construction of GHG ACS CIF.

**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. Гулак Геннадій Миколайович

2. Hulak Hennadii Mykolaiovych

**Кваліфікація:** к. т. н., 21.07.02

**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. Рак Тарас Євгенович

2. Rak Taras Yevhenovych

**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. Субач Ігор Юрійович

2. Subach Ihor Yuriiovych

**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

**Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Триснюк Василь Миколайович

2. Trysnyuk Vasyl Mykolaiovych

**Кваліфікація:** д. т. н., 21.06.01

**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** Довгий Станіслав Олексійович

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

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

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




Юрченко Т.А.