

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0418U000141

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 06-02-2018

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Повхліб Вікторія Сергіївна

2. Povhlib Victoriya Sergiivna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**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:** 17-01-2018

**Спеціальність за освітою:**

**Місце роботи здобувача:** Державний заклад "Київський коледж зв'язку"

**Код за ЄДРПОУ:** 32985579

**Місцезнаходження:** м.Київ, вул. Леонтовича,11

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 41.816.01

**Повне найменування юридичної особи:** Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

**Код за ЄДРПОУ:** 01180116

**Місцезнаходження:** Кузнечна вулиця, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65029, 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:** Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

**Код за ЄДРПОУ:** 01180116

**Місцезнаходження:** 65029, м.Одеса, вул.Кузнечна,1

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Державний комітет зв'язку та інформатизації України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 49.43.01, 49.43.01

**Тема дисертації:**

1. Система управління мобільною цифровою тропосферно-радіорелейною станцією
2. The control system of mobile digital troposcatter-radio relay station

**Реферат:**

1. Об'єкт дослідження - процес управління мобільною цифровою тропосферно-радіорелейною станцією як складною комбінованою телекомунікаційною системою НВЧ діапазону. Предмет дослідження - модель системи управління мобільної цифровою тропосферно-радіорелейною станцією. Методи дослідження. У роботі застосовано математичний апарат ортогональних кусково-неперервних функцій, ряди по функціям Уолша-Пелі та матричний апарат з упорядкуванням по системі Пелі для опису сигналів управління. Як метод дослідження ансамблю функцій управління обрано метод декомпозиції, суть якого полягає в розчленуванні структури на незалежно модельовані частини. Теоретичні та практичні результати: вперше запропоновано та науково обґрунтовано застосування комбінованої телекомунікаційної системи НВЧ діапазону - мобільної цифрової тропосферно-радіорелейної станції з формуванням сигналів керування на основі ортогональних кусково-неперервних функцій Уолша-Пелі, що у порівнянні з відомими забезпечує вищу стійкість в умовах впливу різних дестабілізуючих факторів; набув подальшого розвитку метод оцінки внутрішньооб'єктової електромагнітної сумісності радіовипромінювальних засобів мобільної цифрової тропосферно-

радіорелейної станції, яка відрізняється тим, що враховує наявність передавача з неперервною потужністю ? 1 кВт; набула подальшого розвитку теорія функцій Уолша-Пелі з доведенням рівномірної збіжності, яка поширена на їх застосування для сигналів системи управління мобільної цифрової тропосферно-радіорелейної станції; набув подальшого розвитку метод декомпозиції ансамблю сигналів системи управління мобільної цифрової тропосферно-радіорелейної станції з незалежним моделюванням структурних об'єктів, що дозволяє формувати різномірні команди управління у єдиній математичній моделі; вперше запропоновано модель єдиної системи управління мобільної цифрової тропосферно-радіорелейної станції, що містить математичний опис процесу управління як розгалуженою системою з різними за мірами важливості об'єктами з урахуванням процедури моніторингу телекомунікаційної системи.

2. The object of research is the process of managing the mobile digital troposcatter-radiorelay station as a complex combined telecommunication system of the microwave range. The subject of the study is a model of the control system of the mobile digital troposcatter-radiorelay. Methods of research. The mathematical apparatus of orthogonal piecewise continuous functions, series on the Walsh-Paley functions and a matrix device with Paley ordering for the description of control signals are used in the work. As a method of research for the ensemble of control functions, is chosen decomposition method, the essence of which is to dismember the structure into independently modeled parts. Theoretical and practical results. At first in time an application of a combined telecommunication system - the mobile digital troposcatter-radiorelay station with the formation of control signals based on the orthogonal piecewise-continuous Walsh-Paley functions - has been proposed and scientifically substantiated, which in compared with the known ones provides higher stability under the influence of various destabilizing factors. The method for evaluating intra-object electromagnetic compatibility of radio-emission means of the new mobile digital troposcatter-radiorelay station, which differs in that it takes into account the presence of a transmitter with a continuous power ? 1 kW has been further develop. The theory of functions of Walsh-Paley with the proof of uniform convergence, which is widespread in their use for the signals of control system of the new mobile digital troposcatter-radiorelay station has been further develop. The method of decomposition of the ensemble of signals of the control system of the new mobile digital troposcatter-radio relay station with the independent modeling of structural objects, which allows forming heterogeneous control commands in a single mathematical model has been further develop. At first in time the model of a unified control system for a new mobile digital troposcatter-radiorelay station, which contains a mathematical description of the control process as an extended system with different objects according to the degree of importance of the telecommunication system monitoring procedure was proposed.

**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. Почерняев Віталій Миколайович
2. Pochernyaev Vitally Nikolayevich

**Кваліфікація:** д.т.н., 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

### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Почерняев Віталій Миколайович
2. Pochernyaev Vitally Nikolayevich

**Кваліфікація:** д.т.н., 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

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

### **Офіційні опоненти**

#### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Семенко Анатолій Іларіонович
2. Семенко Анатолій Іларіонович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.12.21

**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. Семенко Анатолій Іларіонович

2. Семенко Анатолій Іларіонович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.12.21

**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. Наритник Теодор Миколайович

2. Наритник Теодор Миколайович

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.27.02

**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. Наритник Теодор Миколайович
2. Наритник Теодор Миколайович

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.27.02

**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**

Воробієнко Петро Петрович

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

Воробієнко Петро Петрович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.