

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0423U100104

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-06-2023

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Літвінцев Сергій Миколайович

2. Litvintsev Sergii M.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.12.13

Назва наукової спеціальності: Радіотехнічні пристрої та засоби телекомунікацій

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 16-06-2023

Спеціальність за освітою: Радіотехніка

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, м. Київ, 03056, 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 26.002.14

**Повне найменування юридичної особи:** Громадська організація організація ветеранів та випускників Інституту енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 43329767

**Місцезнаходження:** вул. Борщагівська, буд. 115, корпус 22, каб. 201, м. Київ, 03056, 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:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** проспект Берестейський, буд. 37, м. Київ, 03056, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 47.41.29

**Тема дисертації:**

1. Методи побудови та схемотехнічні рішення мікросмужкових смуго-пропускних фільтрів
2. Construction methods and circuit design solutions for microstrip band-pass filters

**Реферат:**

1. У дисертації вирішено актуальну науково-технічну задачу по спрощенню розробки мікросмужкових смуго-пропускних фільтрів із відрізків ліній передачі, а також покращення їх селективності і розширення смуги загородження за рахунок вдосконалення існуючих, та розробки нових методів та схемотехнічних рішень. В теоретичній частині покращено відомий інструмент побудови фільтрів – матрицю зв'язків. Запропоновано зміни в матриці, що призвело до можливості використовувати цю матрицю при різних комбінаціях відбивних і прохідних резонаторів. Розроблена математична модель змішаних зв'язків між суміжними резонаторами, що сумісна з матрицею зв'язків. В другій частині теоретичного доробку до уваги взята інша важлива характеристика СПФ – смуга загородження. Вирішена задача розширення смуги загородження в гребінчастих та решітчастих фільтрах за допомогою використання зосереджено-розподілених змішаних

зв'язків між суміжними резонаторами, та методу розрахунку, заснованого на траєкторіях зміщення антирезонансних частот резонаторів.

2. The actual scientific and technical problem of simplifying the development of microstrip bandpass filters on segments of transmission lines, and improving their selectivity and stopband expanding due to the improvement of existing methods and the development of new methods and circuit engineering solutions is solved in this dissertation. The coupling matrix as the well-known tool for filter designs has been improved. Changes in the matrix are proposed, which led to the possibility of using this matrix with various combinations of reflective and pass-through resonators. The mathematical model of mixed couplings between adjacent resonators, compatible with the coupling matrix, has been developed. In the second part another important characteristic of the BPF is taken into account—the stopband. The stopband expanding problem in combline and pseudocombine filters by using lumped-distributed mixed couplings between adjacent resonators and a new design method based on the antiresonant frequencies trajectories of the used resonators is solved. The stopband in dual-mode filters is expanded by replacing a uniform transmission line with a stepped one. The case when the resonator has all short-circuited ends is considered. Such combination can be used as a filter.

**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. Захаров Олександр Віталійович

2. Zakharov Olexander V.

**Кваліфікація:** д. т. н., 172

**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. Конін Валерій Вікторович
2. Konin Valeriy V.

**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. Слюсар Вадим Іванович
2. Slyusar Vadym Ivanovych

**Кваліфікація:** д.т.н., 20.02.14

**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**

Ільченко Михайло Юхимович

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

Ільченко Михайло Юхимович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.