Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U001326

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-02-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сергієнко Павло Юрійович
2. Serhiienko Pavlo Yuriyovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.27.01

Назва наукової спеціальності: Твердотільна електроніка

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 10-02-2015

Спеціальність за освітою: 8.090804

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

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

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 26.002.08

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Інститут енергозбереження та енергоменеджменту

Код за ЄДРПОУ: 247571500

Місцезнаходження: вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 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: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.45.99

Тема дисертації:

1. Мікромеханічно перелаштовувані резонатори НВЧ на основі смужкових ліній

2. Micromechanically tunable microwave resonators based on strip lines

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню впливу геометричних та електрофізичних параметрів мікросмужкових (МСЛ) перелаштовуваних резонаторів на їх резонансну частоту, власну добротність та коефіцієнт зв'язку резонатора з лінією. Запропоновано метод перелаштування резонансної частоти мікросмужкових резонаторів з мікромеханічним керуванням, що не погіршує їх власну добротність ата не вносить додаткових втрат при перелаштуванні. Розроблені та експериментально досліджені мікросмужкові резонансні елементи з мікромеханічним перелаштуванням. Створено моделі мікросмужкових резонансних елементів, які спрощують розрахунок їх характеристик. Проаналізовано вплив повітряної неоднорідності на резонансну частоту, власну добротність та коефіцієнт зв'язку мікросмужкових перелаштовуваних шлейфового та кільцевого резонаторів.

2. Ph.D. thesis is devoted to investigation of the influence of geometrical and electro physical parameters of tunable microstrip resonators on its resonant frequency, its quality factor and coupling coefficient between resonator and microstrip line. The method of effective permittivity, characteristic impedance and loss of the microstrip line with tunable air heterogeneity determination with scattering matrix elements approximation which derived from finite element method results is proposed. Verification of approximation and experimental data is performed. Influence of microstrip line with air heterogeneity physical and topological parameters on its equivalent parameters is analyzed. Micromechanically tunable microstrip resonance elements are developed and experimentally investigated. Models of microstrip resonance elements which simplify the calculation of its characteristics are created. Influence of air heterogeneity on resonance frequency, unloaded quality actor and coupling coefficient of tunable microstrip stub and ring resonators are analyzed. Micromechanically tunable coplanar stub resonator model is proposed and simulated. Influence of geometrical and electrophysical resonators parameters and external factors on resonance frequency, unloaded quality factor and coupling coefficient of tunable microstrip stub and ring resonators are investigated. Resonance frequency sensitivity dependencies to the resonator parameters deviation are obtained. With sensitivity dependencies resonance frequency temperature coefficient and resonance frequency experimental determination error are calculated. Resonators based on microstrip lines with tunable air heterogeneity provide smooth tuning in the wide frequency range without unloaded quality factor deterioration, which provide the opportunity to reduce the cost and weight and size parameters of existing selective devices working in different frequency ranges.

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. Прокопенко Юрій Васильович
2. Prokopenko Yuriy Vasilevitch

Кваліфікація: к.т.н., 05.27.01

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. Осінський Володимир Іванович

2. Осінський Володимир Іванович

Кваліфікація: д.т.н., 05.27.01

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. Глушеченко Едуард Миколайович

2. Глушеченко Едуард Миколайович

Кваліфікація: к.т.н., 05.27.01

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	Вербицький Володимир Григорович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Вербицький Володимир Григорович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.