Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U000068

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-01-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стахов Володимир Петрович
2. Stakhov Volodymyr Petrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.05

Назва наукової спеціальності: Комп'ютерні системи та компоненти

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 21-12-2018

Спеціальність за освітою: Радіоелектронні апарати та засоби

Місце роботи здобувача: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, 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 05.052.01

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, 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: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.14.13, 50.09.29, 50.09.37

Тема дисертації:

1. Метод синтезу моноімітансних логічних елементів та спеціалізовані пристрої на їх основі

2. Method of monoimmittance logic gates synthesis and specialized devices based on them

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена розробці методу синтезу моноімітансних логічних елементів, дослідження їх математичних моделей і експериментальних зразків; побудови комбінаційних схем та транспондерних систем на їх основі. Метою роботи є покращення статичних і динамічних параметрів логічних елементів шляхом застосування інформативного параметра у вигляді імітансу та синтез компонентів обчислювальних систем на їх основі. У роботі отримав подальшого розвитку імітансний метод синтезу логічних елементів, в якому, на відміну від відомого, логічна функція реалізується на моноімітансному базисі за рахунок трансформувальних властивостей відрізків ліній передачі у НВЧ діапазоні, що дозволяє виконати пряме та зворотне перетворення імітансу та забезпечити потенційно вищу швидкодію, частотний діапазон роботи і завадостійкість при низькому енергоспоживанні логічних елементів. Запропоновано математичні моделі та електричні схеми пасивних моноімітансних логічних елементів та

розроблено методику розрахунку впливу дестабілізувальних факторів на інформативний параметр від дестабілізувальних факторів, що дозволяє їх оптимізувати. Запропоновано математичні моделі та електричні схеми комбінаційних логічних схем на основі розроблений моноімітансних логічних елементів, які, на відміну від відомих, мають можливість додаткової оптимізації та скорочення компонентів за рахунок властивостей чвертьхвильових та півхвильових відрізків лінії передачі. Розроблено пасивний радіочастотний передавач на принципах зворотного відбиття або помноження частоти, сумісні з моноімітансними логічними схемами, що дозволило на їх основі розробити пасивні радіочастотні транспондери з використанням різних моноімітансних логічних схем, та провести комп'ютерні моделювання, які доводять їх роботоздатність. Результати дослідження впроваджено у науково-виробничому підприємстві «ВТН» (м. Вінниця) і у навчальний процес Вінницького національного технічного університету.

2. The dissertation is devoted to the development of the method of monoimmittance logic gates synthesis, the study of their mathematical models and experimental models, and the construction of combinational circuits and transponder systems on their basis. The purpose of the work is improving of the static and dynamic parameters of the logic gates by applying imittance as informative parameter and synthesis of components of computing systems on their basis. The immittance method of logical gates synthesis has been further developed, in which unlike the known ones logical function is realized on a mono-immittance basis due to the transforming properties of the transmission lines in the microwave range, which allows perform the direct and indirect transformation of the immittance and provides a potentially higher speed, frequency range work, noise immunity and low power consumption of logic gates. The mathematical models and electrical schemes of passive monoimitance logic gates are proposed, and method of calculating the influence of destabilizing factors on the informative parameter of the developed mono-immittance logic gates on destabilizing factors is developed, which allows optimize it. The mathematical models and electrical schemes of combinational logic circuits constructed on the basis of passive mono-immittance logic gates are proposed, which unlike the known ones have the possibility of additional optimization and reduction of components due to the properties of the quarter-wave and half-wave segments of the transmission line. A passive radio frequency transmitters based on the principles of inverse reflection or frequency multiplication has been developed, which are compatible with mono-immittance logic circuits, what allow to develop passive radio frequency transponders using different mono-immittance logic circuits and to carry out computer simulations that prove their ability to work. The results of the research were introduced at VTN Research and Production Enterprise, Vinnytsia and educational process of Vinnitsa National Technical University.

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. Філинюк Микола Антонович

2. Filyniuk Mykola Antonovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.00

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. Білинський Йосип Йосипович

2. Bilinskij Josip Josipovich

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.05

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. Глухов Валерій Сергійович

2. Hlukhov Valerii Serhiiovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.05

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. Ситников Валерій Степанович

2. Sytnikov Valerii Stepanovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.05

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 Квєтний Роман Наумович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Квєтний Роман Наумович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.